Az Eötvös Loránd Tudományegyetem
Tanító- és Óvóképző Főiskolai Karának
Tudományos Közleményei XXIV.

SZÁMÍTÓGÉP–KISGYERMEK–VILÁGHÁLÓ

TREZOR KIADÓ
Budapest, 2004

SZÁMÍTÓGÉP —

KISGYERMEK —

VILÁGHÁLÓ

AZ EÖTVÖS LORÁND TUDOMÁNYEGYETEM
TANÍTÓ- ÉS ÓVÓKÉPZŐ FŐISKOLAI KARÁNAK
TUDOMÁNYOS KÖZLEMÉNYEI XXIV.

SZÁMÍTÓGÉP — KISGYERMEK — VILÁGHÁLÓ

Szemelvények az info-kommunikációs technológiák oktatásának hazai módszertani kutatásaiból

TREZOR KIADÓ
BUDAPEST, 2004

SZERKESZTETTE:

ORCZÁN ZSOLT LÁSZLÓ

Szerkesztő bizottság:
Lénárd András, Orczán Zsolt László, Orczán Csaba Sándor, Sárközi Erika, Tóth Attila

KÖZREADJA

AZ EÖTVÖS LORÁND TUDOMÁNYEGYETEM
TANÍTÓ- ÉS ÓVÓKÉPZŐ FŐISKOLAI KARÁNAK
TUDOMÁNYOS BIZOTTSÁGA

ISSN 0139-4991
A Budapesti Tanítóképző Főiskola Tudományos Közleményei című kiadványsorozat folytatása.

ISBN 963 9088 86 2

Kiadja a Trezor Könyv- és Lapkiadó, Terjesztő Bt.
1149 Budapest, Egressy köz 6.
Telefon: 363-0276 Fax: 221-6337 E-mail: trezorkiado@t-online.hu
Internet: http://www.trezorkiado.fw.hu
Felelős kiadó: dr. Benczik Vilmosné

Nyomdai munkák: Text-Print Nyomda, Győr
Felelős vezető: Bozsoki Rudolf

TARTALOM

Info-kommunikációs technológiák
az oktatásban *(Orczán Zsolt László)* 7

STÓKA GYÖRGY:

Az informatikaoktatás kezdetei a sárospataki tanítóképzőben 9

CSERHÁTINÉ VECSEI ILDIKÓ:

Egy országos számítástechnikai verseny margójára 15

HOMOR LAJOS:

Az informatika kreditrendszerű oktatása a tanítóképzésben 27

ORCZÁN ZSOLT LÁSZLÓ:

Oktatástechnológia Linux alapon a tanító- és
az óvodapedagógus-képzés tükrében 39

TÓTH ATTILA:

Az Internet felhasználása kérdőíves vizsgálatok elvégzéséhez 47

LÉNÁRD ANDRÁS:

Az Internet hatásai a 10–14 éves korosztályban 65

ORCZÁN CSABA SÁNDOR:

Új ösvényen — az elektronikus újságírás oktatása 91

Info-kommunikációs technológiák az oktatásban

Az első, tapogatózó lépésekre, vagyis az iskolaszámítógép program bevezetésére Magyarországon az 1982/83-as tanévben került sor. Ennek keretében a középfokú oktatási intézményeket személyi számítógépekkel szerelték fel. A következő félévben kísérletképpen lehetőség nyílt a számítástechnika oktatására. Majd az 1985/86-os tanévben bevezették az általános iskolai számítástechnikai programot. A gyorsan meginduló fejlődésnek köszönhetően néhány év múlva a ZX81-es számítógépeket felváltotta az IBM/PC-k alkalmazása. A technika ilyen fokú előretörése jelentős változásokat eredményezett. Egyrészt óriási lehetőségeket adott a felhasználási területek szélesítésére, másrészt teljesen átalakította a tananyag tartalmát. Korunkban a számítógép az oktatás szinte minden területén jelen van.[1]

Intézményünkben, a Budapesti Tanító- és Óvóképző Főiskolán a ’80-as évek közepétől kezdtünk informatikát oktatni (akkor még számítástechnika néven). Az eltelt 15 évben az informatika oktatási területen hatalmas tartalmi és formai átalakulás történt. Ez a „felejtsd el a régit, tanuld meg az újat” folyamat ma is zajlik. A társadalmi fejlődés rohamlépésekkel halad az informatikai társadalom felé. Ez a felgyorsult folyamat rendkívül sok problémát, kérdést vet fel. A felvetett oktatás-módszertani kérdések részben megválaszolatlanok maradnak, de az újabb kihívások már újabb módszertani kérdéseket, problémákat indukálnak. Ebben a rendkívül sajátságos és bonyolult helyzetben szeretnénk — a teljesség igénye nélkül - beszámolni kutatási tevékenységünkről, és eddigi eredményeinkről.

A korai időszakban — a ma már sokak által nem ismert — kazettás magnetofonnal összekapcsolt ZX81-es számítógépen BASIC vagy Logo programnyelvet tanítottunk, de már ekkor láttuk, hogy mind a pedagógusok informatikai képzése, mind a kisiskolások informatika tanítása messze túlmutat ezen, mert egyedi ismereteket igényel. Így egyszerű kis oktató programok írásával, íratásával és ezeknek kisiskoláskorú gyermekek körében végzett alkalmazásával kezdtük meg (felméréseken alapuló) kutatómunkánkat.

Ma már világszerte komoly kutatómunka folyik ezen a téren info-kommunikációs technológiák néven. Az oktatásban használható informatikai,

[1] Zsinkó Erzsébet: Számítógépek a Budapesti Tanítóképző Főiskola Matematika Tanszékén, In: Válogatás a Matematika Tanszék oktatóinak tudományos munkáiból, Bp., 1992. 87. o.

multimédiás eszközök módszertana speciális új ismereteket kíván, nem csak az informatikát oktatóktól, tanítóktól, hanem ezen eszközöket hatékonyan alkalmazni kívánó pedagógusoktól egyaránt.

A kutatómunka mellett fontos elem a magyar felsőoktatás felzárkóztatása, nemzetközi színvonalra emelése is. Az intézményeknek tartalmi, szakmai-tudományos és szervezeti korszerűsítésre van szüksége, a hallgatók felkészülése pedig célra orientált és teljesítményelvű oktatásfejlesztési elképzelések útján valósítható meg. Mindezek segítésére a Kormány (9/1991. I. 16.) Korm. sz. rendelete létrehozta a **„Felzárkózás az európai felsőoktatáshoz"** elnevezésű elkülönített pénzalapot, ami az intézményfinanszírozás mellett pótlólagos forrást is biztosít. Az alap fő forrása a világbanki hitelprogram, amelynek felhasználása nyilvános pályázati rendszerben történik. E kormányrendelet és a Művelődési és Közoktatási közigazgatási államtitkár levele alapján megkezdődött az előkészítő munka 1990 szeptemberében.[2]

Tanulmánykötetünkben szeretnénk néhány friss kutatási eredményünket Önökkel megosztani.

[2] Dr. Orczán Zsolt: Javaslat a Budapesti Tanítóképző Főiskola integrált informatikai rendszerének kialakítására, In: Válogatás a Matematika Tanszék oktatóinak tudományos munkáiból, Bp., 1992. 102. o.

AZ INFORMATIKA OKTATÁS KEZDETEI A SÁROSPATAKI TANÍTÓKÉPZŐBEN

STÓKA GYÖRGY
stokagy@comenius.ctif.hu
Miskolci Egyetem Comenius Tanítóképző Főiskolai Kara, Sárospatak

Nyolc-tíz évvel ezelőtt szakmai körökben nagyon sokat vitatkoztunk azon, hogy mi az informatika, és milyen viszonyban van a számítástechnikával. A vita azóta elült, mára már a felvetett kérdésre adott válasz sem fontos; mindenki, aki az informatikát használja, tanulja vagy tanítja, magától értetődő módon teszi a dolgát a munkahelyen, az iskolapadban vagy a katedrán.

Azt azért senki sem vitatja, hogy a nevükben ma is az eredetükre utaló számítógépek kialakulásához, az első alkalmazásokhoz a matematikának is volt valami köze.

Főiskolánkon a ’80-as évek közepe táján jelentek meg először a számítógépek; a bécsi turistautak alkalmával — félig-meddig legálisan — behozott berendezések sokáig kihasználatlanul porosodtak a polcon, a tanító szakos hallgatók között egy-két kiemelkedően „bátor” akadt csak, aki kezébe merte venni ezeket az eszközöket. A tanítóképzőkben először csak speciálkollégiumi keretek között foglalkoztunk a számítástechnika oktatásával, majd a ’80-as évek vége felé kötelező tantárgyként is megjelent a számítástechnika. Akkor teljesen természetesnek tűnt, hogy a matematika részét képezte. Az első számítógépes kísérleteink is matematikai problémák megoldására vonatkozó programfabrikálások voltak.

Sokáig kerestük a számítógépek helyét-szerepét az iskolákban. Barta János tanító szakos hallgató 1987-ben „Matematika feladatok megoldása számítógéppel az általános iskola 1–4. osztályában” című szakdolgozatában így ír erről: „*Néhány évvel ezelőtt megjelentek a számítógépek az általános- és középiskolákban, és ezzel együtt egy új probléma is felmerült: mire használhatók ezek a gépek; mi a helyük a tanítás-nevelés folyamatában. Sokan csak játéknak tekintik, néhányan az írásvetítő utódját látják benne, mások valahogyan a pedagógust szeretnék helyettesíteni vele mindenütt, ahol lehet. És persze akad még számtalan alkalmazási lehetőség. Viszonylag kevés helyen alkalmazzák a számítógépet arra a célra, amire kifejlesztették; számolási segédeszközként, olyan feladatok megoldására, ahol a hagyományos számo-*

lási eljárások nagyon hosszú időt vennének igénybe." Ráadásul, *„...az általános iskolák alsó tagozatában ilyen jellegű problémák (közelítő módszerek magasabb fokú egyenletek megoldására, numerikus integrálás, mátrixszámítás, stb.) nem is fordulnak elő..."* folytatja később.

Mit lehetett tenni a számítógépes kultúra terjesztése érdekében? *„Ha tehát mégis be akarjuk vinni az órára a komputert, akkor azt leginkább a tanító munkáját megkönnyítő, az órát hatékonyabbá, színesebbé tevő segédeszközként és nem főszereplőként kell kezelnünk. Nem olyan feladatokat oldatunk meg a számítógépekkel, amit különben nehéz lenne, nem is feleltetőgépként használjuk, inkább a már megismert matematikai fogalmak, műveletek, eljárások gyakoroltatására, elmélyítésére. Ha a gépek rendszeresen és viszonylag nagy számban benn lesznek az órákon, alkalmazhatjuk majd differenciált egyéni munkára, a jobb és társaiknál gyorsabban dolgozó tanulók külön foglalkoztatására is."*

Ám a számítógépek „rendszeresen és viszonylag nagy számban" nem álltak rendelkezésére a tanítónak az órákon, s ez a problémának csak az egyik, ráadásul a könnyebben kezelhető oldala volt. A nagyobb gondot az jelentette, hogy nem álltak rendelkezésre „rendszeresen és viszonylag nagy számban" az olyan, speciális felkészültséggel rendelkező pedagógusok, akik — ha benn lettek volna az órákon — használni tudták volna a gépeket. Szerencsére mindig akadt — évfolyamonként egy-két — megszállott hallgató, aki „arra vetemedett", hogy újra meg újra a számítógép helyét keresse — elsősorban a matematika — tanulás-tanítás folyamatában.

A fentebb hivatkozott szakdolgozatában a szerző mindössze kilenc program készítésére és alkalmazási lehetőségének bemutatására vállalkozott. Talán nem árt felidézni, hogy akkoriban a tanító szakos hallgatók matematikai ismereteit — az általános iskola alsó tagozatához igazítva — a következő öt fejezetbe sűrítették;

halmazok — logika,
számtan — algebra,
relációk — függvények — sorozatok,
geometria — mérések,
valószínűség — statisztika.

Visszatérve a szakdolgozathoz, az alábbi címeket adta Barta János egykori hallgatónk a feldolgozott problémáknak;

Relációk I.
Számok csökkenő sorrendbe helyezése
Sorozatok
Műveletet végző program
Szorzótábla
Relációk II.
Egy szám összes osztóját meghatározó program
Kombinatorika
Átváltások

Minden probléma feldolgozása a következő egységekből épült fel;

1. A program rövid ismertetése
2. Blokkdiagram
3. Program
4. Változtatási lehetőségek

Ízelítőül álljon itt a "Relációk" címet viselő problémakör rövid ismertetése;

„A gép véletlenszerűen generál 2 számot; ha az A szám nagyobb, az A billentyűt, ha a B szám, akkor a B billentyűt kell lenyomni a tanulónak. A két szám egyenlősége esetén az = jelet kell lenyomni."

És a hozzá tartozó program rövid részlete;

```
READY
   10  REM RELACIOK I.
   11  REM KET VELETLENSZERU SZAM GENERALASA
   12  LET A = INT(RND(1)*20)+1
   13  LET B = INT(RND(1)*20)+1
   14  FOR T=1 TO 1000: NEXT T
   15  PRINT "A= ";A, "B= ";B
   16  PRINT "AMELYIK NAGYOBB, ANNAK A BETUJELET "
   17  PRINT "NYOMD LE"
   18  PRINT "HA EGYENLOK, AKKOR AZ
       EGYENLOSEGJELET! "
   .....
```

Akkoriban még nem volt természetes, hogy a (COMMODORE) gépekhez háttértároló is tartozik, azaz a programot felhasználás előtt újra meg újra be kellett gépelni. Figyelembe véve, hogy ezek a viszonylag egyszerű prog-

ramocskák is nagyon sok utasítássort tartalmaztak, könnyen megértjük, miért nem lelkesedtek akkoriban a pedagógusok a számítógépek tanórai alkalmazási lehetőségein. Pedig a fenti szakdolgozat készítője zárszóként azt írja: *„... nem törekedtem a teljességre, egy-egy témakör kimerítő és módszeres tanulmányozására. Ezt a dolgozatot inkább ötletadónak, követendő példának szántam...”*

Ha nem is nagy számban, hiszen a tanító szakon nem éppen tipikus a hallgatók matematika iránti fogékonysága, s főleg nem általános a matematikai problémák számítógépes feldolgozási lehetőségeinek kutatása, akadtak azért követői elszánt hallgatónknak.

1990-ben Horváth Gáborné „Matematikai feladatok megoldása, szemléltetése számítógéppel az alsó tagozatban” című dolgozatában három — „szakemberek által megírt, kereskedelmi forgalomban is kapható” — program különböző képességű osztályokban történő alkalmazására alapozva felmérést végzett „a matematikai feladatok számítógépek segítségével történő megoldhatóságáról, illetve az oktatóprogramok szemléletességéről”. A szóban forgó programok neve: Bűvös négyzet, Kombinatorika, Tengelyes tükrözés.

A programok alapos megismerése után az alábbi kérdéseket tette fel a hallgató az alsó tagozatos (harmadikos, negyedikes) gyerekeknek?

— *Mi az elemzendő program neve?*
— *Milyen gépen fut?*
— *Milyen általad ismert géptípusra lehetne még átültetni?*
— *Milyen előnyökkel, hátrányokkal, illetve nehézségekkel járna a program más gépekre való átírása?*
— *A program működésének rövid bemutatása, leírása. (Mit csinál a program, mi a fő célja, milyen területet foglal magában?)*
— *A program használata során szerzett tapasztalatok: a program előnyei, hátrányai, mi tetszett benne, mi nem, esetleges alkalmazási lehetőségei (tanítási óra vagy inkább szakkör, fakultáció).*
— *Alkalmazásából származó előnyök.*
— *Miben segít a program, mi benne a felesleges vagy a nagyon jó dolog?*
— *Mi az, amit nehezen értettél meg a program működése során? Hogyan lehetne ezt a hibát jobban egy gyerek szemléletéhez igazodva kijavítani?*

— *Mi az, amit mint programozó, másképpen írtál volna bele a programba?*
— *Mi az, ami indokolná a matematika órán való alkalmazását?*
— *Segítheti-e a program a gyerekek munkáját? Miért? Indokold!*

A válaszok elemzése során a szerző megállapítja, hogy *„... a már alapos programozási ismerettel rendelkező gyerek felül tudott emelkedni az egyszerű, látványosabb dolgokon, és észrevette a kisebb-nagyobb hiányosságokat is...”*, ezzel szemben *„...a gyengébb képességű osztályt elsősorban a látvány kötötte le. Bizonyíthatóan jobban voltak motiválva akkor, amikor valamilyen, szemmel nagyon jól követhető folyamatot ábrázolt a számítógép...”*

A pedagógus oldaláról közelítve a problémához, az alábbi megállapításokat olvashatjuk a dolgozatban: *„A tanár számítástechnikai képzettségétől, géptípustól, perifériáktól és tananyagrésztől függően a következő programokat lehet alkalmazni:*

— Demonstrációs jellegű.

A program folyamatosan »körbefut«, a gyerekek csak mintha egy oktatóműsort néznének, miközben a nevelő magyarázza a képernyőn látottakat, ha kell, egymás után többször is. Ebben az esetben a gépnek nem is kell jelen lennie az órán, hiszen olyan iskolákban, ahol már megoldották a zártláncú televíziózást elég szünetben beindítani a stúdióból, és ha már nem kell, egy hozzáértő gyerekkel vagy tanárral kikapcsoltatni. Ez nem csökkenti a számítógép jelentőségét, noha ilyen esetben a táblát helyettesíti...

— Interaktív, visszakérdező.

Ilyenkor a számítógép mint tanárt helyettesítő, kikérdező, segítő társ. jelen van a tanítási órán mikor a gyerek saját maga is használja, kezeli a gépet. Felelet-kikérdező is lehet; jó, ha több gép van az osztályban, mert a többiek figyelmét leköthetti az egy gépnél dolgozó tanuló.”

Figyelemre méltó a szakdolgozat készítőjének a következő megjegyzése: *„Lényeges kritérium egy programnál, hogy használata programozói tudást, például a BASIC nyelv ismeretét ne igényelje se a tanár, se a diák részéről, mert ez a felhasználási kedvet csökkenti azoknál, akik nem tudnak programozni, és megerősíti bennük azt a hitet, hogy a számítógép valami olyan masina, melyet csak egyes kiválasztottak használhatnak. Olyan programokra van szükség, amely a matematikának olyan területét szemlélteti, amelynek*

szemléltetése egyébként körülményes, a tanár figyelmét túlságosan is megosztó volna. Fontos, hogy egy program hordozza magában a játékosság elemét. Játszva megtanult ismeret sokkal jobban rögzül, mint a tankönyv által nyújtott száraz anyag...”

Ha Ön, Kedves Olvasó töltött be annak idején BASIC programot kazettás vagy floppy-lemezes háttértárról, bizonyára megerősíti azon kijelentésemet, hogy ezek a folyamatok önmagukban is annyira bonyolultak voltak, hogy ha tömegével álltak volna rendelkezésre a hallgatói dolgozatban „megálmodott” programok, akkor sem álltak volna sorban a számítógépekért a szertárak előtt az azok alkalmazási lehetőségeit a tanítási óráikon hasznosítani szándékozó pedagógusok. És hol voltak még azok az áhított oktatóprogramok...

A kilencvenes években sorra születtek a számítógépek matematikai órákon való alkalmazási lehetőségeit vizsgáló szakdolgozatok, TDK dolgozatok a tanítóképzőnkben (Nagy Zsuzsanna: Gyakoroltató matematikai programok kisiskolások részére, Lovász Éva – Kovács Beáta – Vitányi Éva: Speciális geometriai szerkesztések, Siska Krisztina: Számítógépi programok az alsó tagozatos tanításban (főként a matematika tantárgy tanításában)), de egyik hallgatónk sem tudott olyan, saját készítésű programot felmutatni, vagy olyan, kereskedelmi forgalomban is kapható programról beszámolni, amire igazán odafigyelt volna a szakma. Utóbbi dolgozatban csak annyi volt az újdonság a korábbiakhoz képest, hogy a COMMODORE gépeket felváltották az IBM-kompatíbilis PC-k, a BASIC nyelvet pedig a Turbo Pascal.

Hosszú időnek kellett eltelnie, amíg igazán használható, a tanulás-tanítás folyamatába különösebb erőltetés nélkül beilleszthető oktatóprogramok jelentek meg a piacon, mindenki számára elérhető áron, lehetőleg jól használható dokumentációval ellátva. Ezzel egyidejűleg a pedagógusok és a pedagógusjelöltek mind szélesebb köréhez eljutottak Seymour Papert, Jean Piaget, Ivan Kalas, Csabai Dolores, Kőrösné Mikis Márta, Mészáros Tamásné, Turcsányiné Szabó Márta, Valent Miklósné és sok más szerző gondolatai, programjai, ötletei, és lássunk csodát; a számítógépek most már valóban megjelentek a tanítási órákon, sőt, mi több, ott is maradtak…

EGY ORSZÁGOS SZÁMÍTÁSTECHNIKAI VERSENY MARGÓJÁRA

CSERHÁTINÉ VECSEI ILDIKÓ
Debrecen, Kölcsey Ferenc Református Tanítóképző Főiskola

A Kölcsey Ferenc Református Tanítóképző Főiskola Informatika Szakcsoportja 1998-ban a Hallgatói Önkormányzattal közösen vállalta fel, hogy egy volt kollégánk — Pető József — emlékére országos versenyt rendez az országban működő tanító- és óvóképző felsőoktatási intézmények hallgatóinak. A kitűzött cél a megemlékezésen túl akkor az volt, hogy főiskolai hallgatóink mélyebb betekintést nyerjenek más hasonló képzőintézmények struktúrájába, oktatási profiljába, megismerkedjenek egymással. A meghirdetett versenyfeladat is a kezdeteknek megfelelően még tapogatózó jellegű volt; az országos ajánlás alapján elkészült 4 éves tanítóképzési modul alapinformatikai ismereteit kérte számon. Főként alkalmazói szoftverek (főként szövegszerkesztés) biztos kezelését és apróbb kreatív elemek beépítését terveztük. Az első alkalommal megmutatkozott, hogy a versenyre igény van, nincs még egy hasonló fórum, ahol ilyen formában találkozhatnak és versenyezhetnek hallgatóink. Kísérő rendezvényként — már első alkalommal és azóta is — oktatói értekezletet is tartottunk, ahol az aktuális oktatási problémák mellett mindig szó eshetett a fejlesztési elképzelésekről, új tantárgyi modulok bevezetéséről, az informatikai műveltségi terület időszerű módosításáról is. Kezdetben még plakátot terveztek, szakesti felhívásokat, szponzori cégbemutató oldalakat hoztak létre a versenyzők.

Az idén immár ötödik alkalommal rendeztük meg a Pető József Országos Számítástechnika Emlékversenyt. A számítástechnika versenyt követően merült fel az igény, hogy jó lenne egy összefoglalóját adni az elmúlt évek eseményeinek és visszatekintve megnézni az egyes versenyfeladatokat, értékelni a megszületett alkotásokat.

Az országos verseny — mint az elmúlt években is — két fordulóban vizsgálta a versenyzők felkészültségét. Az első feladat az adott témához kapcsolódó információk gyűjtése volt, míg a második feladat a versenyzők kreativitását tette próbára.

A versenyen minden főiskola két hallgatóval képviseltethette magát. Örömmel vettük, ha valamelyik kolléga kísérőtanárként megtisztelte rendezvényünket.

A versenyfeladatok összeállításakor azt terveztük, hogy egy konkrét általános iskolai tananyag számítógéppel támogatott vagy távoktatási módszerrel történő feldolgozását kérjük a hallgatóktól a rendelkezésre álló számítógépes alkalmazások (Pl.: weboldal, PowerPoint bemutató, Multimédia-fejlesztő szoftver, stb.) segítségével.

Számítógépeink hardveres konfigurációját minden évben előre ismertettük a hallgatókkal. Géptermünk szoftveres ellátottsága a felsorolt elemeknek megfelelően alakult : Windows 98, Office 97, Corel Draw 9, PhotoShop 6, Anfy Team, Dreamweaver 4.0, Scala, Macromedia Director 8.5, Macromedia Authorware 6, Macromedia Flash 5, Macromedia Fireworks 4 (Apróbb eltérések természetesen az évek alatt előfordultak.)

Megjegyzem, hogy saját szoftver használata lehetséges volt, de azt mindig kértük, hogy a hallgató akkor hozza magával a programot, és kollégáink a verseny megkezdése előtt telepítik azt a számítógépre. Bármilyen speciális igényt próbáltunk kielégíteni.

A versenyfeladat megoldására a rendelkezésre álló idő általában 6 óra volt.

Álljon itt néhány nem túl régi példa és megoldási vázlat a teljesség igénye nélkül.

Pető József
Országos Számítástechnikai Verseny

Versenyfeladat
2001. tavasz

A rendelkezésre álló tankönyvek segítségével készíts oktatási segédanyagot!

Tantárgy: *természetismeret*
Osztály: *3. osztály*
Témakör: *Vizek és vízpart élővilága*

A tananyagot a témakörön belül szabadon választhatod meg. A rendelkezésedre álló tankönyvek mellett a hálózaton elérhetővé tettük azok néhány fényképét a szemléltetéshez, de ezek felhasználása nem kötelező. Az internetről tetszőleges mennyiségű (szöveges, képi, illetve audio) információ letölthető és felhasználható.

A segédanyag tetszőleges (rendelkezésre álló) szoftver segítségével elkészíthető.

A kész munka tartalmazza:

- *az oktatási anyagot*
- *a benne szereplő (a gyerek számára új) fogalmak magyarázatát*
- *a szemléltetést (ábrák, képek)*
- *kiegészítő információk, érdekességek*

Értékelési szempontok:

- *a tananyag átadásának szakmai megvalósítása*
- *szemléltetés*
- *esztétikus kivitelezés*
- *áttekinthetőség*
- *könnyű, egyszerű kezelhetőség*

Egy megoldási vázlat:

Versenyfeladat

2001. ősz

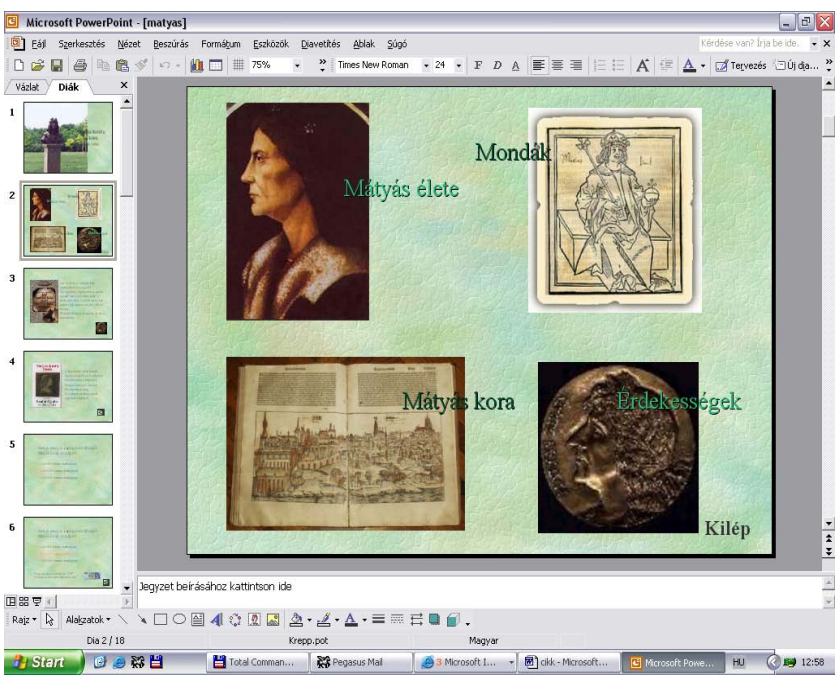
Készítsen olyan számítógéppel támogatott vagy távoktatási módszerrel feldolgozható oktatási segédanyagot, amely az alábbi témát dolgozza fel:

Mátyás király** (1443–1490) **és kora
A kor feldolgozása tetszőleges megközelítésben; irodalmi, történelmi, építészeti, kulturális, stb. szempontból történhet.

Az adott témakör az általános iskola 3. osztályában kerül oktatásra, kérjük a segédanyag elkészítésekor, vegye ezt figyelembe.

*A témához kapcsolódóan a **V:** meghajtón talál szöveges és képi információkat, ezeket tetszőleges forrásból kiegészítheti.*

Újabb példa az igényes kivitelezésre:



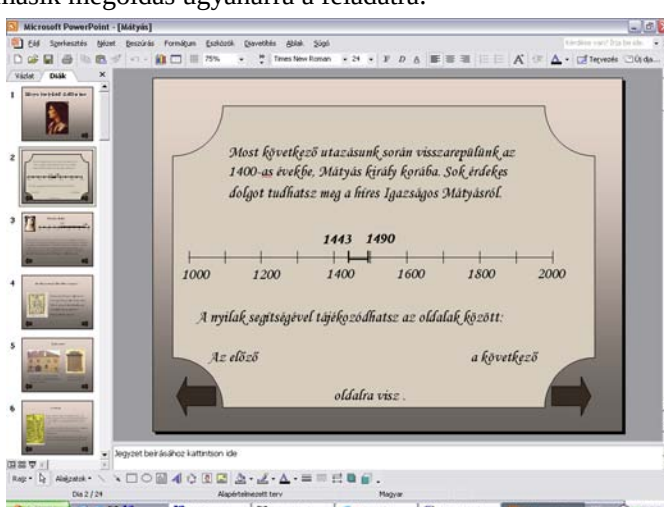
A legtöbb megoldás PowerPoint bemutatók összeállításából született. Viszonylag kevés versenyző készített weboldalas oktatási segédanyagot, és még kevesebb dolgozott multimédia-fejlesztő szoftver segítségével. Ennek oka valószínűleg a rendelkezésre álló viszonylag kevés idő, hiszen a tartalmi elemek feltárásán túl, ügyelni kellett az esztétikus és látványos megjelenítésre is.

Általános az elvárás, hogy aki készíti a prezentációt, annak értenie kell a számítógéphez, mindent kell tudni a szövegről, hangról, videóról, grafikus lehetőségekről, ezek előállításáról, tervezésről, esztétikai, pszichológiai és pedagógiai kérdésekről

Általános tapasztalatként és hiányosságokként megfigyelhető volt:

- nagy anyagrészt dolgoznak fel egyszerre és ezért nem elég mélyen
- tantárgyilag sokszor kevés értékelhető elemet tartalmaznak a bemutatók
- sok szöveg + nem feltétlenül odatartozó kevés kép
- vagy sok kép + a szöveg nem igazán magyaráz
- esztétikailag sok a kifogás
- kevés az interaktív elem
- pedagógiai és pszichológiai elvek ritkán érvényesülnek

Egy másik megoldás ugyanarra a feladatra:



Rendszeresen házi versenyeken választjuk ki, azokat a hallgatókat, akik intézményünket képviselik az országos fordulóban. Ezek közül is egy példa:

Versenyfeladat

Pető József emlékverseny házi fordulója
2002. november

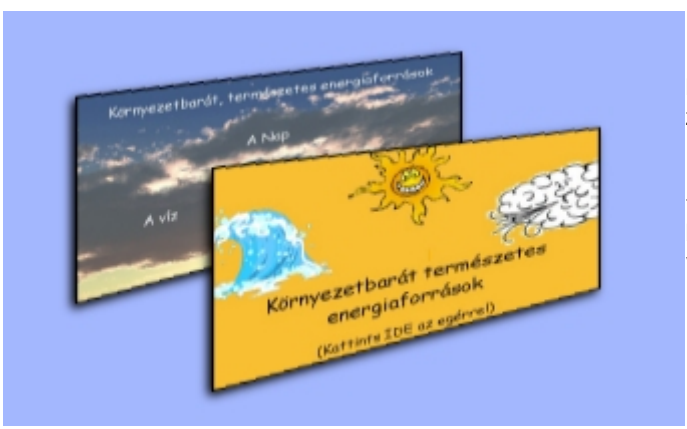
Készítsen olyan számítógépes oktatási segédanyagot az általános iskola 3–4. osztálya számára, amely a környezetbarát természetes energiaforrásokat (napenergia, szélenergia, vízenergia, stb.) mutatja be! A témát minél sokoldalúbban dolgozza fel, lehetőleg bőséges illusztráció (kép, animáció) felhasználásával. A forrásként használt weboldalak címét gyűjtse össze!

Az időszakos mentéseket saját gépére végezze, az elkészült munkákat a K:\VERSENY mappába mentse el!

Az elkészült pályamunkák vázlatos áttekintése:

Krankovics Béla pályamunkája (html-kód, honlapos forma, grafikailag megtervezve)

Győri Zoltán pályamunkája (html-kód, honlapos forma, grafikailag megtervezve)



Márton Fruzsina pályamunkája (scala fejlesztés, grafikailag megtervezve)

Dobos Írisz pályamunkája (önálló szövegszerkesztés, képi illusztráció)

Versenyfeladat

2002. november 26.-27.

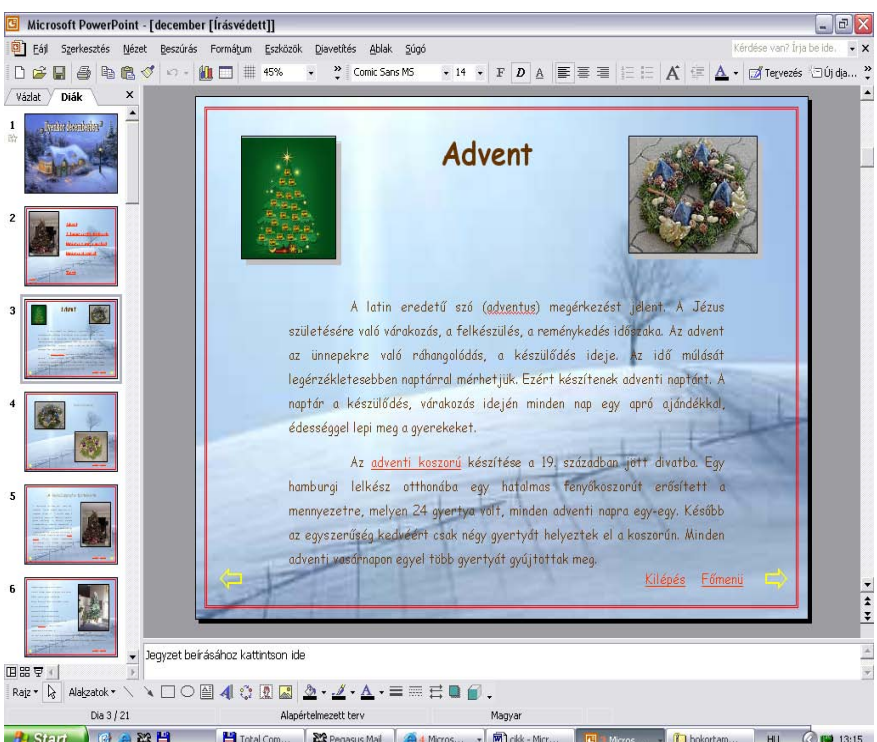
Készítsen olyan számítógépes oktatási segédanyagot az általános iskola 3–4. osztálya számára, amely a ***karácsony és a hozzá kapcsolódó téli ünnepkör eseményeit és népszokásait*** *dolgozza fel!*
A témához kapcsolódó felhasználható segédanyagok:

- *könyvek (könyvrészletek)*
- *az N:\FORRÁSOK alkönyvtárban található fájlok*
- *továbbá az Internetről letöltött tetszőleges információk.*

A téma feldolgozásánál ügyeljen a célkorosztály sajátosságaira. Használjon bőséges illusztrációs anyagot (kép, zene, mozgókép).
Az időszakos mentéseket saját gépére végezze, az elkészült munkákat a ***N:\VERSENY*** *mappába mentse el és töltse ki az alábbi űrlapot!*

Név:.....
E-mail címe:.....
Intézmény neve:.....
Milyen szoftverekkel dolgozott?.....
Melyik az indító állománya az elkészített segédanyagnak.....

Tapasztalatok: A legtöbb versenyző munkájában leszűkítette az ünnepkört és főleg a Karácsonnyal foglalkozott, pedig az előre összeállított anyagokban külön dátumozva is szerepeltek az egyes ünnepek és a hozzá kapcsolódó népszokások. Kevesen építettek be interaktív elemet az elkészült prezentációkba. A megcélzott korosztály sajátosságait már többen figyelembe vették. A szöveg színe és az alkalmazott háttérszínek gyakran zavarossá és nehezen olvashatóvá tették a segédanyagokat. Klasszikus hibaként róható fel az is, hogy a letöltött animációk sokszor öncélúan „bohókássá" tették az alkalmazásokat, vegyes érzést váltva ki a bírálókból. Összességében, gazdagon illusztrált továbbfejlesztésre alkalmas munkák születtek.



A zsűri munkáját segítendő több pontból álló értékelési rendszert állítottunk össze.

ÉRTÉKELÉSI SZEMPONTOK

Az egyes munkákra maximum 100 pont volt adható az alábbi szempontok mérlegelése alapján:

Tartalmi szempontok:

- Hitelesség: – Milyen mértékben felel meg a tartalom a valóságnak?
- Kellően sokszínű-e a segédlet? Több szemszögből közelíti-e meg a témát?
- Milyen mértékben használható az elkészült anyag önálló ismeretszerzésre?
- Mennyire alkalmas a segédlet az esetleges összefüggések feltárására?
- Mennyiben felel meg a segédlet a korosztály tanulási céljainak?
- Jól tagolt-e a tananyag? (túl nagy, túl kicsi egységek; a tartalmi egységek kerek egészet képeznek)
- Vannak-e tanulói interaktivitást kívánó részek?
- Mennyire tartja ébren a tanuló érdeklődését az elkészült munka?

Maximum **40** pont adható!

Kivitelezési szempontok:

Kezelhetőség:

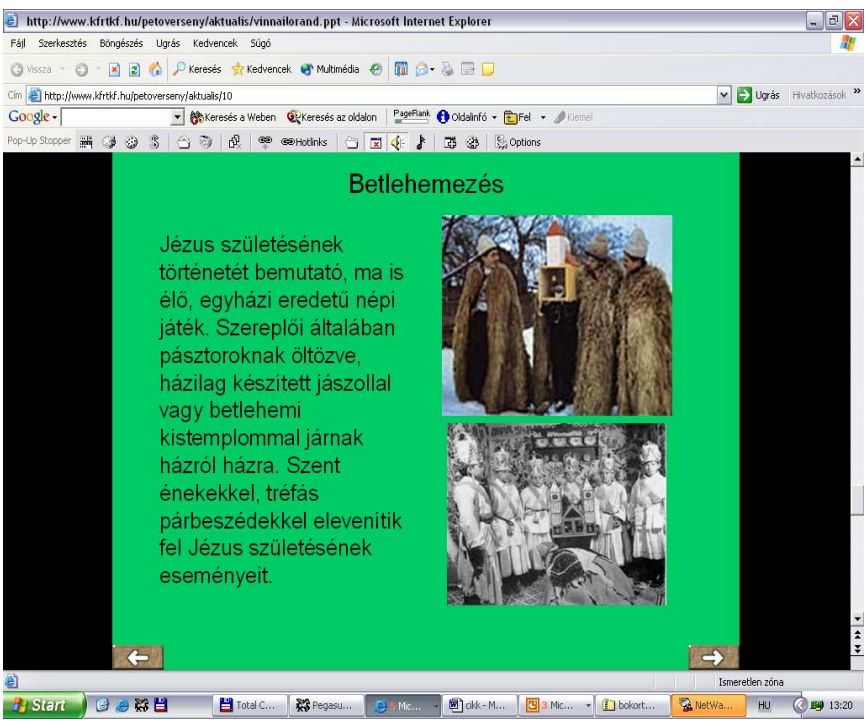
- A képernyő elrendezése, felépítése menyire áttekinthető?
- A navigáció egyértelmű-e? Van-e segítség a tájékozódáshoz?
- Mennyire egységes a kezelőfelület?

Maximum **30** pont adható!

Ergonómiai szempontok:

- A használt színek nem zavaróak. Túldíszített-e a felület?
- A használt betűtípusok mérete, fajtája (típusa) megfelelő-e? (Mennyire jól olvasható?)
- A betűtípusok keverése: zavaró, vagy sem; mennyire követi a tipográfiai szabályokat?
- A szöveg színe és az alkalmazott háttérszínek, mintázatok mennyire harmonizálnak; kellően kontrasztos-e?
- Tartalmaz-e öncélú animációkat, effektusokat a munka, ezek menyire zavaróak?
- A képernyőtervekben érvényesül-e lényegkiemelés?

Maximum **30** pont adható!



A versenyzők díjazása szponzori támogatással valósulhatott meg, az elkészült pályamunkák mindig nehéz döntés elé állították az éppen aktuális zsűrit.

A rendezvényeink sikeresnek bizonyultak és a jövőben is tervezzük folytatását. A kész versenymunkákat elérhetővé tettük és ezzel lehetőséget kívánunk adni a megtekintésen túl az elemzésre is.

A http://www.kfrtkf.hu/petoverseny/index.html címen a versennyel foglalkozó információkat lehet elérni.

AZ INFORMATIKA KREDITRENDSZERŰ OKTATÁSA A TANÍTÓKÉPZÉSBEN

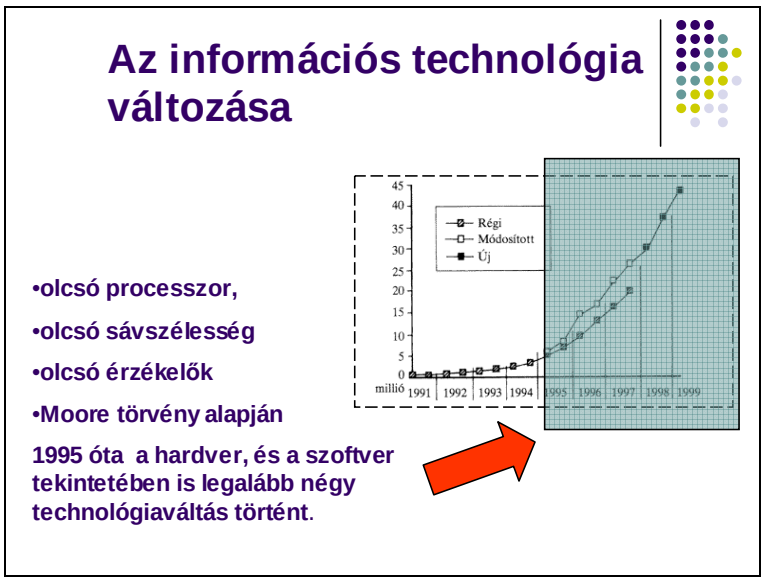
HOMOR LAJOS
homor@vjrktf.hu
Vitéz János Római Katolikus Tanítóképző Főiskola, Esztergom

1. KIHÍVÁS: A TERMINOLÓGIA

Az általános iskolai tanítók képzésében az 1980-as évek második felében jelent meg a számítógép, úgy is mint oktatási eszköz és úgy is mint egy új, oktatandó technika reprezentánsa. Ennek következtében ma már több mint 15 éves fejődési folyamat tapasztalatainak birtokában vagyunk. Korábban — mintegy 10 éve — a terminológia változása és az ezzel összefüggő kérdések [1] képezték az ezen a területen működők közös gondolkodásának okát, alapját. Az elektronika, számítástechnika, híradástechnika elnevezéseket mára felváltották olyanok, mint az információs technológia, információtechnika (IT), melyek az előzőek mellett tartalmazzák az emberrel és a természettel való kapcsolat eszközeit, módszereit is. ***Több szakértő véleménye szerint az informatika mára olyan népszerű elnevezéssé vált, amely a hozzá nem értő számára azt sugallhatja, hogy ehhez mindenki érthet, külön oktatása ezért felesleges is.***

2. KIHÍVÁS: AZ IT VÁLTOZÁSA

Az elmúlt időszakban az információs technológiai forradalom több területen hatalmas eredményeket hozott. Először az olcsó processzor, másodszor az olcsó sávszélesség képezte a fejlődés alapjait, ma pedig — a fejlődés harmadik fázisában — az olcsó érzékelők tömeges elterjedése a jellemző. Az aktív elemek fejlődési sebességét megfogalmazó Moore-törvény **(1. ábra)** alapján második kihívásként kimondhatjuk, 1995 óta mind a hardver, mind a szoftver tekintetében legalább négy technológiaváltás történt.



1. ábra

Válasz: az oktatott tartalom folyamatos korszerűsítése, általában erőforráshiányos környezetben. Az IT egyébként robbanásszerű fejlődésének és elterjedésének hatásai közül Roska Tamás tanulmánya [2] alapján az oktatással összefüggő vizsgálati szempontjaink szerint az alábbiakat emelem ki:

— Munkakultúra átalakulása
— „Manipuláció: Küzdelem a figyelemért”
— **Tömeges és gyors hozzáférés az információkhoz**
— **Szerep az oktatás és az életkörülmények átalakításában**

Az információkhoz drasztikusan egyszerűbb a hozzáférés. Kérdezni azonban csak világkép alapján lehetséges. Ehhez viszont az értelem és a lelkiség művelésére van szükség, ami nem „böngészés”, hanem komoly erőfeszítéseket igénylő szellemi tréning. Vigyázni kell továbbá arra, hogy a játékos tanulás ne csapjon át tanulás nélküli játszadozásba, a társas kapcsolatok helyébe pedig ne kerüljön az azt nélkülöző böngészés, valamint az arctalan csetelés. Az oktatással és a pedagógusok felkészítésével kapcsolatosan fogalmazható meg a harmadik kihívás:

3. KIHÍVÁS: A KÖZOKTATÁSI ÉS FELSŐOKTATÁSI SZABÁLYOZÓK VÁLTOZÁSA, AZOK IDŐBELISÉGE, 1994, 2002

Hogy nézett ki a történet két pólus köré rendezve? Az 1994-es, valamint a 2002-es évek jelölik ki azt az intervallumot, amin belül a folyamatot vizsgálhatjuk. **(2. ábra)**

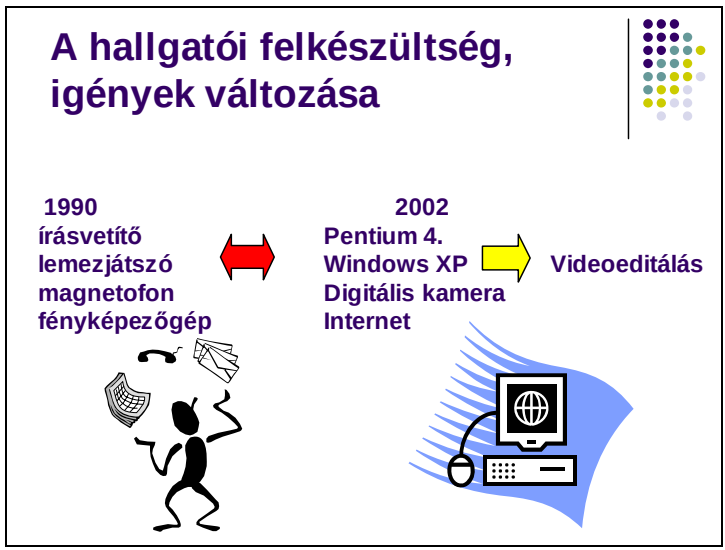
2. ábra

1994-ben a 157/1994-es kormányrendelet volt az, amely definiálta a négyéves képzésben elérendő, illetőleg teljesítendő képesítési követelményeket. Eszerint nappali tagozaton 8 félévben, 3200 órában kell oktatni valamennyi tárgyat. Ezen időkereten belül foglal helyet 75 óra informatika, amelyet minden tanító szakos hallgatónak le kell hallgatni, és ehhez kapcsolódik 510 óra a műveltségterületek számára, amely tovább bontható olyan módon, hogy 350 óra az elméleti képzést, 60 óra a 11–12 éves korosztály kezeléséhez szükséges pedagógiai, pszichológiai háttér kialakítását szolgálja, s végül 100 óra a gyakorlati képzéshez van rendelve. Szükségesnek tartom kiemelni azt, hogy problémáink sokszor visszavezethetőek voltak arra a tényre, hogy úgy alakult ki a tanító szakos képesítési követelményrendszer, illetőleg ajánlott tantervi struktúra, hogy közben nem volt még hivatalos, publikált Nemzeti Alaptanterv. Tehát az, hogy mire kellett felkészíteni egy hallgatót, az akkor még nem volt ismert, azaz úgy hoztuk létre a képzési rendszert, hogy an-

nak az alapja — azaz, hogy majd mit fog tanítani — akkor nem volt meghatározva. A másik sávban a 2001/2002-es tanévhez tartozó eseményeket foglaltam össze. Az első két esemény ugyan ezt az időszakot valamivel megelőzte, mivel a kerettantervek korábban elkészültek, bevezetésre kerültek, valamint 2000 végén megjelent a 200/2000-es kormányrendelet, amely előírta azt, hogy 2002. szeptember 1-jétől valamennyi felsőoktatási intézményben kredit alapú képzésnek kell indulnia. Ebből következett az, hogy intézményi szinten mindenképpen el kellett kezdeni a kredit alapú mintatantervek elkészítését. Ezeket, elkészültük után be kellett küldeni az Oktatási Minisztériumba, majd néhány hónap múlva kaptuk vissza az intézményi tájékoztatók és a kredit alapú mintatanterveknek a visszajelzését a Kredittanácstól. Fontos azt tudni, hogy míg ezek a munkálatok folytak az intézményben, az intézményrendszer főigazgatói kollégiumi szintjén, majd ezt követően az Országos Tantervfejlesztő Bizottságban is vitatták az informatikaoktatás indokoltságát. Miközben ezek a folyamatok zajlottak, nem szabad elfelejteni, hogy szintén hiányzott valami, méghozzá hiányzott a tanító szak kredit alapú képesítési követelményrendszere. A négyéves tanítóképzés kialakítása olyan helyzetben történt, amikor egy még nem elfogadott NAT alapján kellett a képesítési követelményeknek megfelelő tanterveket kialakítani. A közoktatási szabályozórendszer oly módon történő alakítása, amelyben nem kap szerepet a pedagógusképzés általunk képviselt szegmense több kolléga véleménye szerint is sem szerencsés. Ez a helyzet viszont a kerettanterv kialakulásakor reprodukálódott. Természetesen az 1995 óta eltelt időben a közoktatás utolsó harmadában is (középiskola) jelentős szerepet kapott a számítógép és az azzal összefüggő tartalmak oktatása, melynek következtében megfogalmazható a 4. kihívás.

4. KIHÍVÁS: A HALLGATÓI FELKÉSZÜLTSÉG, IGÉNYEK VÁLTOZÁSA

Nagyon leegyszerűsítve a helyzetet, olyan módon vethető fel a kérdés: ha nem kell (már/még) a TV távirányító használatát tanítani, akkor mire van szükség? A ***3. ábra*** egy **ideális helyzetű oktatási intézmény** oktatástechnológiájának információtechológiává váltását mutatja be:

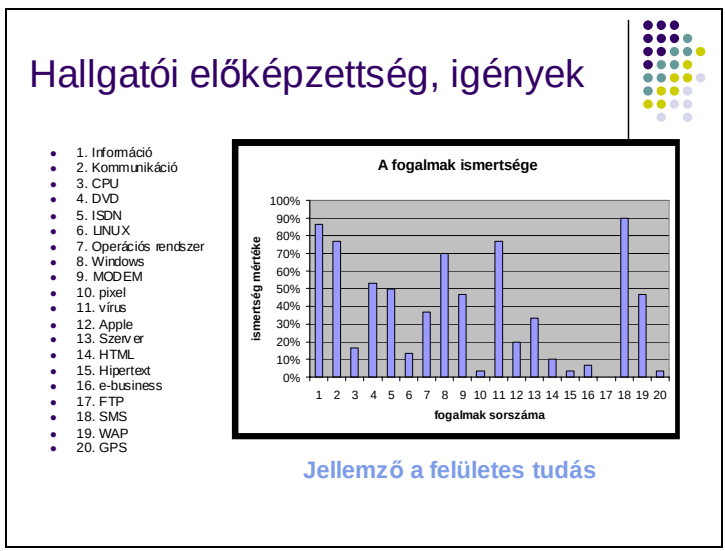


3. ábra

ami viszont azt jelenti, hogy az eszközfejlődés egy ideig még gyorsabb annál, amit egy átlagos családban felnövő hallgató otthonról hozott tudása kompenzálni tudna.

A ***4. ábra*** azt mutatja be, hogy mi az, amire főiskolai oktatásba belépő hallgatói csoport, pl. egy évfolyam esetén számítani lehet. Az ábrán szerepel azon fogalmak felsorolása, amelyek ismertségét mértük fel a főiskolán az elsőéves hallgatók körében. A hallgató az alapján tudta eldönteni, hogy egy fogalmat ismertnek vagy ismeretlennek tételezzen fel, hogy azt is kértük, amennyiben van legalább három, számára ismert fogalom, akkor annak a fogalomnak a rövid meghatározását is adja meg írásban. Tehát nem csak arról volt szó, hogy hallott-e egy fogalmat, hanem arról is, hogy ennek a rövid definícióját meg tudja-e adni. Az ábra jobb oldalán látható az a grafikon, ami mutatja, hogy melyik fogalom milyen mértékben volt ismert az elsőéves hallgatók között. Összefoglalásképpen azt lehet mondani, hogy a főiskolai oktatásba belépő hallgatókra a felületes tudás a jellemző. Ez például abban nyilvánul meg, hogy pillanatok alatt be tudják kapcsolni a számítógépet, pil-

lanatok alatt el tudják indítani az Internet Explorert, majd több böngészőablakot megnyitva biztonsággal eljutnak az anonimitás leple mögé rejtőzést biztosító chat-szobákba, de ami ezen eljárások mögött van, az már kevéssé ismert, egyáltalán nem tekinthető alaposnak.



4. ábra

Végezetül rátérek a tanulmány aktuális problémájának ismertetésére: **mi lesz az informatika (műveltségterület) oktatásával** a tanító szakos képzésben? Amikor erre a kérdésre kerestem a választ, letöltöttem a kerettanterv 1–4. oszályra érvényes teljes modulját [3] és egy szövegszerkesztővel két fogalom (az információ és az adat) előfordulásaira kerestem rá. Az eredmény alapján — ami engem is meglepett — megfogalmazható:

5. KIHÍVÁS: MAGA AZ INFORMÁCIÓCENTRIKUS KERETTANTERV

Magyar nyelv és irodalom

— Adatok, információk gyűjtésének, célszerű elrendezésének módjai

— Különböző információhordozók a lakóhelyi és az iskolai könyvtárban (folyóirat, hanglemez, hangkazetta, dia- és videofilm). Ismerkedés folyóiratokkal

— A katalógus tájékoztató szerepe a könyvek és egyéb információforrások keresésében

Matematika

— Adatok, információk gyűjtésének, célszerű elrendezésének módjai

— Különböző információhordozók a lakóhelyi és az iskolai könyvtárban (folyóirat, hanglemez, hangkazetta, dia- és videofilm). Ismerkedés folyóiratokkal

— A katalógus tájékoztató szerepe a könyvek és egyéb információforrások keresésében

Vizuális nevelés

— Adatok gyűjtése, rögzítése, rendezése

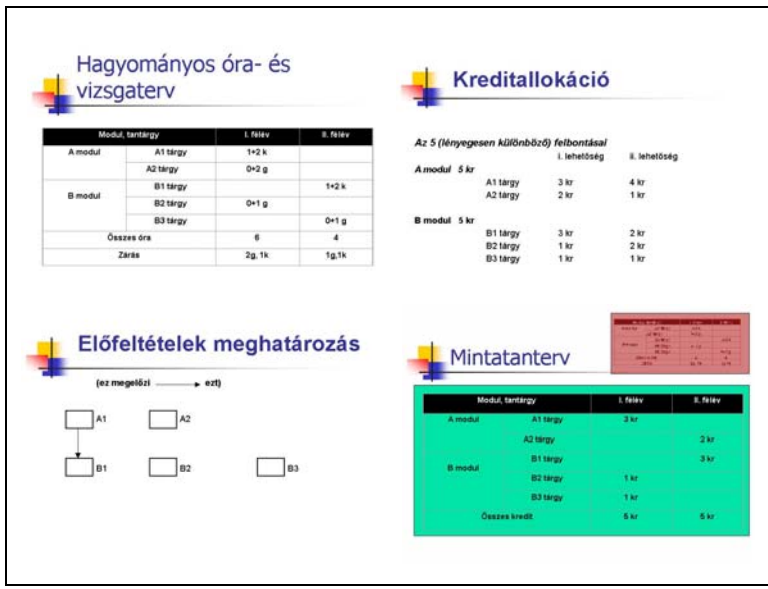
— Megadott vagy választott szempont szerinti csoportosítás, osztályozás, néhány elem sorbarendezése, bizonyos feltételeknek eleget tevő elemek kiválasztása, adatok gyűjtése, lejegyzése, grafikonok készítése, értelmezése, szabályszerűségek észrevétele

— Adatokról megállapítások leolvasása

A fenti felsorolásban szereplő tantárgyakhoz rendelten olyan tevékenységek, célok vannak feltüntetve, amelyek megfogalmazásában szerepelnek a keresett fogalmak. Ezek pedig mind olyanok, amelyeket korábban az informatikának nevezett tárgyban lehetett megtalálni.

6. A KREDIT ALAPÚ TANTERVEK KIALAKÍTÁSA

Az ***5. ábra*** azt a négy lépést mutatja be, ahogy általában a kredit alapú tanterv kialakítása, kialakulása megtörtént. Először ugyanis van egy hagyományos óra- és vizsgaterv. Ennek a hagyományos óra- és vizsgatervnek a figyelembevételével megtörténik az egyes tantárgycsoportokhoz, a diszciplínákhoz a kreditallokáció. A kreditallokációt követően, azzal párhuzamosan megtörténik az egyes diszciplínák előfeltételeinek, sorrendiségének a meghatározása. Végül létrejön egy kerettanterv.



5. ábra

A továbbiakban azokat a fontosabb jogszabályi változásokat sorolom fel (az intézménycsoport válaszával együtt), amelyek az informatika oktatásának jövőbeli rendszerét meghatározták.

— A 200/2000. kormányrendelet

általános előírásokat tartalmaz, főleg a kreditszabályzat, a tanulmányi és vizsgaszabályzat elkészítésére használható. 2001. október 15. volt az a határidő, amelyet a 200/2000 kormányrendelet előírt az *intézményi mintatantervek* és *TVSZ*-ek elkészítésére és a kredittanácshoz való beküldésre.

— 77/2002. kormányrendelet — Képesítési követelmények

2002. május 15-én az OTFB tárgyalta az előbbi kormányrendelet 13. mellékletének terjedelmébe tartozó 4 szak (tanító, nemzetiségi tanító, óvodapedagógus, nemzetiségi óvodapedagógus szakok) képesítési követelményeinek tervezetét. Ezekben a tervezetekben az informatika megőrizte a korábbi pozícióját, sőt a vázolt rendszer a helyi sajátosságok (erőviszonyok, érdekek?) függvényében **szabadabb kezet ad a korábbinál**.

A következő, (🡻 és 🡹 jelek közti) szöveg az előterjesztés része

🡻 Az egyes tanulmányi területekhez rendelt kreditek száma:

— Kötelező tárgyak legalább 149 kredit (62%), legfeljebb 170 kredit (71%)

Közös alapozó képzés: 43–50 kredit (18–21%)

társadalomtudomány (legalább 12 kredit)
pedagógia (legalább 13 kredit)
pszichológia (legalább 13 kredit)
informatika (legalább 5 kredit)

Szakmai elméleti képzés: 81-96 kredit (33–40%)

Kötelezően választható tantárgyak: legalább 55 kredit, legfeljebb 68 kredit (23–28%)

Műveltségterületi képzés tantárgyi többletkreditjei: legalább 21 kredit, legfeljebb 25 kredit

Magyar nyelv és irodalom, idegen nyelv, matematika, ember és társadalom, természetismeret, ének-zene, vizuális nevelés, **informatika**, technika és életvitel, testnevelés és sport

Szakdolgozat: 15 kredit 🡹

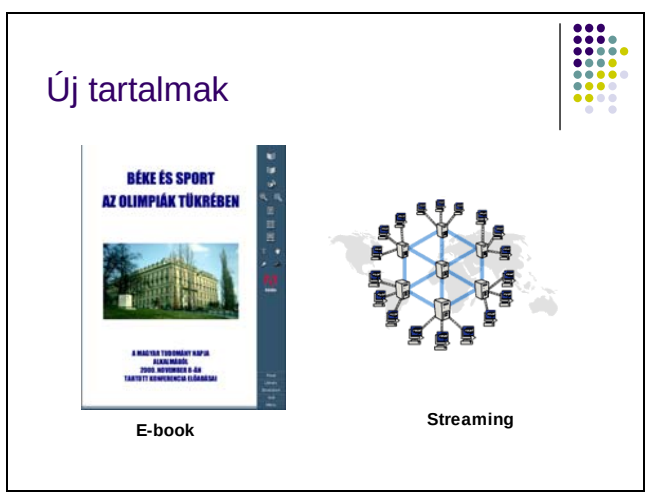
És végül nézzük meg azt, hogy az informatika kötelező, valamint kötelezően választható tantárgyi egységei néhány főiskola (főiskolai kar) tervezett mintatantervében milyen kreditértékkel képezik le a fenti általános követelményeket ***(6. ábra)***.

Intézmény	*Kötelező kreditek száma*	*Kötelezően választható kreditek száma*
Esztergom	**5**	**23**
Jászberény	**5**	**25**
Kaposvár	**3**	**27**
Szekszárd	**6**	**24**

6. ábra

7. ÚJ TARTALMAK

Természetesen az elmúlt időszak technológiai innovációi beépültek a képzésbe azáltal, hogy új tartalmak, új eljárások használata jelent meg mind az oktatott módszerek, mind pedig azok oktatása során. Jelen összefoglalásban ezek közül kettőt emeltem ki ***(7. ábra)***. Az egyik az elektronikus könyv, a másik pedig a streamingtechnológia.



7. ábra

8. Összefoglalás [4]

A tudás alapú információs társadalomra felkészülés nemzeti stratégiai kérdés. Készült felsőoktatási információs stratégia, nemzeti információs stratégia több fejlődési sorozatban, magyar válasz az információs társadalom kihívásaira, ami jelzi a feladat fontosságát. A kérdés tehát nem az, hogy elér-e minket az információs társadalom — az elkerülhetetlen. Az a kérdés, milyen állapotban ér el minket, ki tudjuk-e használni lehetőségeit, hol lesz a helyünk a globalizálódó világban. Befektetés nélkül nem várhatjuk, hogy növekedjenek esélyeink. Mibe fektessünk be, ha az információs forradalom hullámán akarunk előrejutni, ha nem a tudásba, azaz végeredményben az oktatásba? Az oktatás tegye lehetővé az általános informatikai kultúra kialakítását, széles körű elterjesztését, legyen kapacitás az infokommunikációs technológiák gyors elterjesztésére és hatékony kihasználására. Hosszabb távon legyen magas minőségű, a globális piacon csere- és versenyképes tudás előállítására alkalmas oktatás.

Vigyázni kell azonban arra, hogy a hosszú távú célt a rövid távú érdekek miatt ne tévesszük szem elől, ne építsünk le felelőtlenül ma még erős tanulmányi területeket.

Hivatkozott irodalom

[1] Vámos Tibor: Szerepünk egy óriás színpadon. Természet Világa, 2000. II. különszám.
[2] Roska Tamás: Információs technológia az ember szolgálatában. Stratégiai Füzetek 7. 2001. március. Miniszterelnöki Hivatal, Stratégiai Elemző Központ.
[3] http://www.om.hu/letolt/kozokt/i/alap1.zip
[4] Benczúr András: Informatika — oktatás — informatikaoktatás. Természet Világa, 2000. II. különszám.

OKTATÁSTECHNOLÓGIA LINUX ALAPON A TANÍTÓ- ÉS AZ ÓVODAPEDAGÓGUS-KÉPZÉS TÜKRÉBEN

ORCZÁN ZSOLT LÁSZLÓ
orczanz@kincsem.tofk.elte.hu
ELTE Tanító- és Óvóképző Főiskolai Kar

A programozott oktatás hagyományaira épülő számítógépes tananyagokat, oktató rendszereket és önálló tanulási formákra épülő tananyagokat (interaktív tanulás) többféle számítógépes platformra (operációs rendszerre) készítik az erre szakosodó gyártók. Ennek következménye, hogy ha széles vertikumban kívánjuk bemutatni e korszerű eszközöket, több különböző operációs rendszerű géppel kellene rendelkeznünk a megújult oktatástechnológia hatékony tanításához. Erre azonban lehetetlen anyagi fedezetet biztosítani. Az utóbbi években a Linux — mint a kliensgépek operációs rendszere — jelentős teret hódított magának a számítógépes piacon. Ennek az előretörésnek köszönhetően a nagy hardvergyártók ezzel is szállítják gépeiket. A számítógép-hálózatok elterjedésével megjelentek a platform független nyelveken készített alkalmazások (mint pl. a html, a java stb.).

Ennek szellemében az oktatástechnológia kabinetben Linux kliensgépeket helyeztünk üzembe.

E gépek segítségével készítünk nem professzionális platform független elektronikus tananyag (e-learning) elemeket.

Ma már több Linux disztribúció ismeri a magyar nyelvet, és mindegyik szinte alkalmas e-tananyag elem készítésére. Professzionális e-tananyagot, mint tudjuk, nem lehet néhány óra alatt elkészíteni, és csak is több különböző szakember team munkájának végterméke lehet.

Arra azonban lehet vállalkozni, hogy egy tanuló által 5–8 perc alatt feldolgozható e-tanyanyg részlet elkészüljön.

Hallgatóink több féléven keresztül találkoznak informatikával és az informatika határtudományaival. Meg kívánjuk jegyezni, hogy az informatika oktatása intézményünkben természetesen a pedagógusok számára fontos ismereteket tartalmazza. Ezért nem tudjuk elfogadni a különböző informatika tanfolyamokon kapott igazolást. Pl. az ECDL vizsgákat sem. Hiszen e tanfolyamok informatika tematikája nem tartalmazza azokat a fontos ismereteket, amelyek a pedagógusoknak hasznos és fontos. Az alábbiakban csak azokat a

tananyagelemeket emeljük ki, amelyek az I. félév Informatika tananyagából a LINUX ismeretek elsajátítása terén érdekesek.

A tantárgy neve:
Informatika (I. 0 +2 k)
azaz első félév, 15x 2 óra gyakorlat, zárása: kollokvium
Mivel karunk elkötelezett híve a nyílt forrású szabad szoftvereknek, ahol csak lehetséges, ilyen szoftvereket használunk. Jelenleg elsősorban Linuxot. Ezért megtanítjuk azokat a legalapvetőbb Linux parancsokat, amelyek a Linux alapú levelezéshez szükségesek; telnet, ssh, passwd, ftp, ping, finger (pine). Természetesen már itt is megismerkedhetnek a grafikus Linux rendszerrel.

Komoly oktatási problémaként jelentkezik, hogy a hallgatók nagyon nehezen tudnak elszakadni a kliens géptől, nehezen értik meg, hogy nem csak windows-os PC van a világon, hanem szerverek és más hálózati elemek is. Természetesen igen csak csodálkoznak, hogy több különböző és más filozófiájú szoftverek is léteznek.

A tantárgy neve:
Oktatástechnológia (IV. félév 0+1 gyj)
Részletes tananyagát a következőkben ismertetjük.
Az oktatástechnika eszközrendszere és megújulása
A hagyományos eszköztár a kréta, tábla, tabló stb. után megjelentek az audiovizuális eszközök (diavetítõ, mozgóképvetítõ, hanglemez, magnetofon, írásvetítõ, videó, multimédia stb.), amelyek hatékonyabbá teszik az oktatás információközvetítõ funkcióját. A napjainkban végbemenõ informatikai fejlõdés lényegesen megváltoztatja az oktatás módszertanát és eszköztárát az oktatási folyamat minden szintjén. A tanulásban egyre nõ a jelentõsége az információ- és tudásátadás informatika által megteremtett új eszközeinek és módszereinek: a multimédiának, e-tanulásnak (E-LEARNING), és más interaktív módszereknek.

Számítógépes szimuláció
A különbözõ lehetõségek analitikus végig vitele, esetleg ezek megépítése, megmérése minden területen fontos eleme az oktatásnak, és ennek megvalósítása mindenhol ilyen vagy olyan nehézségbe ütközhet. Ezért nõ a szerepe a számítógépes szimulációnak, ami bármely folyamatot, kísérletezést, természeti, jelenséget olcsóbban, gyorsabban, kockázatoktól mentesen tud elemez-

ni és megvizsgálni. Ma a személyi számítógépek teljesítménye általában elegendõ a fontos jelenségek szimulálására. A számítógépes szimulációk bevezetése elsõsorban a felsőoktatás szintjén mindegyik oktatási fajtájánál, így a tantermi elõadáson diszciplínák szemléltetésére, tantermi gyakorlaton interaktív tanulásra, és otthoni felkészülésre is használhatók.

Elektronikus oktatási segédanyagok

Az informatika alkalmazása lényegesen segítheti az oktatás segédanyagokkal történõ ellátását is. Hagyományosan a tantárgyakhoz írott tankönyveken, munkafüzeteken, feladatlapokon, segédleteken kívül léteznek csak elektronikus úton készített anyagok is. A World Wide Web megjelenése egyrészt egy új interaktív tanulási technikát nyújt, másrészt minõségi változást jelent az elektronikus oktatási anyagok készítése és terjesztése terén is. Ennek a területnek kiemelt szerepet szánunk, hiszen ezek elkészítésénél fontosabb a didaktikai, neveléselméleti oktatáslélektan tudás és viszonylag kevés speciális informatikai tudás és eszköz szükséges.

Multimédia

A multimédiát úgy értelmezzük, mint a hagyományos információközvetítő médiák információtechnológiai eszközökkel megvalósított együttes használatát.

Az előadásoknál a legegyszerûbb változat a számítógépről reprodukált, írásvetítő fóliát helyettesítő prezentáció, de ma már használhatjuk a multimédiát az illusztrációs állókép, mozgókép, hang, esetleg a multimédia program által vezérelt szemléltető eszközök, együttes közvetítésére is. A bemutatás (prezentáció) összefüggésben a multimédia fõleg a tananyag sokoldalú, szemléltető feldolgozását segíti. A multimédiával támogatott tanulási-tanítási folyamatot a tanulók figyelmének jobb lekötése, a gazdagabb információfeldolgozás jellemzi. Szeretnénk megjegyezni, hogy egy bemutató (prezentáció) elkészítése időigényes feladat és komoly tartalmi átgondolást igényel, valamint fennáll annak a veszélye, hogy a nagy mennyiségű információt a tanuló, hallgató nem tudja követni, befogadni.

A multimédia eszköztárának alapjára épülnek az interaktív tanulási módszerek. A hardver- és szoftvereszközök robbanásszerű fejlõdésének eredményeként kialakult multimédia alkalmazások egyre bővülő köre, amelynek kö-

zös jellemzője, hogy a felhasználó egységes rendszerbe foglalva, számítógép felhasználásával több típusú információhoz jut hozzá. A szöveges ismeretközlés kiegészülhet álló- és mozgóképekkel, hangeffektusokkal, animációval — jelentősen kiszélesítve a tanulási folyamatról alkotott korábbi fogalmat. Bár ezek az eszközök korábban már külön-külön alkalmazásra kerültek, integrált megjelenésük mégis forradalmian újszerű, hiszen kiváló lehetőséget biztosít a programozott, irányított tanulás megvalósítására. Ugyancsak fontos módszertani elemként jelenik meg a szabad lekérdezhetőség, a tanulási folyamat egyénre szabott — gyakran a tanuló által meghatározott — jellege, illetve az egyes információs egységek összekapcsolásának a lehetősége Az egyes utalások, tananyagugrások, interaktivitás, önellenőrzés beépülése a multimédiás oktatórendszerbe.

E-tanulás

alatt értjük a programozott oktatás hagyományaira épülő számítógépes önálló tanulási formákat, a számítógép hálózati lehetőségeket a multimédia eszköztárával kombinálva.

Így az elektronikus tanulási folyamatban az interaktív tanulás jellemzője, hogy hypertext, hypermédia fejlesztő programok segítségével a beépített elágazási folyamatokat, járulékos magyarázatokat szemléltető kép- és hanganyagot a tanuló a saját igénye szerinti időben és sorrendben hívhatja elő, dolgozhatja fel. A logisztikailag megfelelően kialakított interaktív tanulási eszközöket elsõsorban a kiscsoportos tanulásban és az otthoni felkészülésre érdemes használni.

Az információtechnológia talán leglátványosabban fejlődő területét a számítógépes hálózatok elterjedése jelenti. Elsősorban az elektronikus levelezés (e-mail), a különböző vitacsoportok (discussion lists), és a World Wide Web alapú technikák alkalmazása terjedt el. Az e-mail olcsó és ténylegesen világméretű lehetőséget biztosít a tanár–diák, tutor-diák, ill. a diák–diák kapcsolatok kommunikációs hátterének kialakításához. Ugyanez elmondható a vitacsoportok alkalmazásáról is. A WWW technikák egységes rendszerbe foglalják a hálózatos információtovábbítási lehetőséget. Már maga az első HTML szabályrendszer is komoly jelentőséggel bírt az oktatási anyagok szerkesztésében és készítésében, az elmúlt időszakban azonban az alkalmazások köre kiszélesedett és önálló filozófiává vált, lehetővé téve a WWW alapú általános kommunikációt (álló- és mozgóképátvitel, hanghatások, üze-

netek küldése és fogadása, animációk, állományok letöltése stb.). A technológia tökéletesedésével úgy tűnik, ez a forma tényleges alapot jelenthet egy hálózati bázison megvalósuló oktatási rendszer kiépítéséhez, bár a módszer didaktikai kidolgozottsága ma még nincs érdemben megtervezve.

Távoktatás, távtanulás

A távoktatás Magyarországon — bár kísérletek indultak már korábban is — csupán a 90-es években vált jelentőssé, és lett olyan képzési formák gyűjtőfogalmává, amelyek valamilyen formában meghaladták a hagyományos tanár–diák kapcsolaton alapuló oktatási módszereket. Több, oktatásmódszertanilag egyébként elkülöníthető oktatási forma jelent meg távoktatásként (az angol terminológia szerint open-, flexible learning, distance education, distance teaching, network learning, resource based learning, stb.).

Az említett tanulási-tanítási formák — az egyéni tanulásra építve — lehetõvé teszik az oktatásba bekerülők számának növelését, így hozzájárulhatnak a felsőfokú képzési és felnőttképzési rendszer kiszélesítéséhez. Magyarországon az általános iskolai képzésben nincs jelentősége. Így ezeket csak érintőlegesen tárgyaljuk.

A Levelező lista, chat (csevegő), telekonferencia mint új távtanulási módszerek jelentek meg.

Ezek eszköztára elsősorban a felsőoktatási posztgraduális képzésben használatos. Így ezeket csak érintőlegesen tárgyaljuk, de a levelező listát, chat-et és a fórumot kísérletképpen elkezdtük alkalmazni a hallgatóink képzésében.

Oktatásmenedzsment

Az információtechnológia, a számítógép, mint munkaeszköz, felgyorsította a tananyagok elõállítását, moduláris felépítés esetén megteremtette az ismeretanyagok gyors és minőségi frissítésének lehetőségét (desktop publishing, prezentációs programok, stb.), valamint hozzájárult azok professzionálisabbá válásához. Ugyancsak a személyi számítógépek széles körű alkalmazhatósága nyitotta meg az utat a korábban tananyagrészként nem alkalmazható különböző modellezési és szimulációs, illetve elsőgenerációs interaktív feladatok (tesztek, feladatlapok) tananyagba történő beillesztéséhez, és megje-

lenhettek a különböző adathordozón (flopi, CD) forgalmazott önálló vagy kiegészítő programok.

És végül az egységes kommunikációs rendszer a **telekommunikáció**, amely mára összefonódott a hálózati technikával (kábel TV és műholdas adatátvitel, mobilitás, integrált szolgáltatások — ISDN, stb.). Az egykor jellemzõ vezetékes hang- és adatátvitel (telefon modem) és a sugárzott TV-mûsor koncepción belül a határok elmosódnak és egyre inkább egy integrált kommunikációs rendszer épül ki, amely különböző átviteli technikákra épül úgy, hogy a felhasználó gyakran nincs is tudatában, konkrétan milyen módon lép kapcsolatba egy másik végponttal. A telekommunikáció átalakítása a hagyományos oktatás új távlatait körvonalazza elsősorban a távoktatás terén.

Gyakorlatok során az alábbiakkal ismerkednek meg hallgatóink:

- hagyományos oktatástechnikai eszközök

Az Oktatástechnológiai kabinetben és a vitrinben lévõ régebbi eszközeinket interaktív kiállításként használjuk, mivel az epidiaszkóp, diavetítő, mozgóképvetítő, szalagos magnetofon, fényképezőgép és a lemezjátszó jól reprezentálják az oktatástechnológia eszközrendszerének fejlődési útját, és egyes eszközeit még jelenleg is használják a gyakorlatban.

- digitális fényképezõgép, MIDI-billentyű, mikrofon, CD-lejátszó, (digitális kép- és hangrögzítés)
- TV-kamera; videomagnó (videofelvétel készítés és elemzése)
- kivetítők: írásvetítő, projektor;
- LINUX kliens alapos megismerése, kezelése
- hangfeldolgozás
- grafikakészítés
- elektronikus oktatási segédanyag készítés 1–6 osztályos tanulók részére HTML nyelven
- újabb Linux parancsok elsajátítása, hogy el tudják helyezni a kincsem.tofk.elte.hu szerveren saját e-tananyagukat (ssh, mkdir, rm, chmod, rmdir, ftp).

A hallgatók az elméleti anyagból zárthelyi dolgozatra, majd egy beadandó feladatra kapják a gyakorlati jegyet. A feladat egy tetszés szerinti 1–6 osztály valamely témaköréhez e-tananyag készítése. (Ez egy egyszerű, a tanulók által 5 –10 perc alatt feldolgozható html kiterjesztésű tananyag, ami mellé el

kell készíteniük egy maximálisan 1 oldal terjedelmű módszertani útmutatót is.)

A tananyag villanásszerű bemutatása után szeretnénk az **oktatástechnológia néhány helyi sajátosságát** megemlíteni.

Oktatási www-, levelező-, mailman-, lista-, chat szerver, (Informatika, Okiteki, Pedklub nevű listáinkat) szolgáltatásokat Slackware Linux szerveren futtatjuk. Ennek nagyon egyszerű az oka. Annak idején, amikor elkezdtünk a Linux operációs rendszerrel foglalkozni, ez volt az első stabil változat, és azóta sem merült fel a közel kétezer felhasználót kiszolgáló rendszerünkön jelentősebb probléma.

Oktatási tapasztalataink közül az alábbiak tűnnek érdekesnek

- a Windows és a Linux filozófiájának eltéréséből adódó nehézségeket megértetni, mi van egy grafikus felület mögött, azaz nem csak „kattintásból" áll a számítógépes tudás. Nehezen képesek elszakadni a „win" környezettől (úgy gondolják, hogy kettős kattintással mindent meg tudnak oldani és rácsodálkoznak, ha ennél átgondoltabb tudatosabb komplex ismereteket igényel a feladat megoldása),
- újdonság erejével hat a digitális fényképezés, a felvett kép e-tananyagba illesztés és a linuxos programok használata,
- a hallgatók még nem tanultak módszertant, így az e-learning elemet nehezen tudják elkészíteni.

És végül néhány nyitott kérdés, amire a kezdeti nyílt forráskódú kliens szoftverek oktatástechnológia alkalmazása során a továbbiakban választ keresünk.

- UHU vagy SUSE Linuxot használjunk — avagy miért a Linuxot használjuk a nyílt forráskódú szabad felhasználású szoftverek közül?
- A digitális szakadékot hogyan tudjuk minél hatékonyabban áthidalni mind hallgatóink, mind a kisiskolás oktatás területén?
- Hogyan tudnánk a kollégák, a hallgatók igényét jobban felkelteni, hogy a már rendelkezésre álló lehetőségeket próbálják ki és használják is, bár egyre több kolléga jelzi igényét, és egyre kedvezőbbek az intézményi szintű tapasztalatok.

AZ INTERNET FELHASZNÁLÁSA KÉRDŐÍVES VIZSGÁLATOK ELVÉGZÉSÉHEZ

TÓTH ATTILA
totha@kincsem.tofk.elte.hu
ELTE Tanító- és Óvóképző Főiskolai Kar
Budapest

1. BEVEZETŐ

Tanszékünk kutatási témái gyakran irányulnak valami féle felmérésen alapuló, tényfeltáró, elemző vizsgálat felé. Több ilyen kutatást is végeztünk az elmúlt időszakban. E tanulmány arra hivatott, hogy bemutasson egy korábban kidolgozott, korszerűbb és olcsóbb adatfelvételi és feldolgozási módszert, mint a hagyományos, kézzel elkészített és feldolgozott kérdőíves módszer.

Az elv a következő. A tervezés után elkészül a kérdőív számítógépes változata. Eddig nem sokban tér el a hagyományos módszertől, hiszen ott is valamilyen szövegszerkesztő programmal (vagy írógéppel…) meg kellett szerkeszteni a kérdéseket, és a megjelölhető válaszlehetőségeket — a zárt kérdések esetében —, illetve helyet kellett biztosítani a szabadon megfogalmazható válaszoknak — nyitott kérdések esetén. Hasonlóan járunk el most is, csak a kérdőívet valamelyik weblapszerkesztő programmal készítjük. A zárt kérdésekre adható válaszokat úgynevezett űrlapelemekkel valósítjuk meg, a nyílt kérdéseknél pedig megfelelő méretű szövegdobozt biztosítunk a válasz beírásához. Eddig időben nem tér el egymástól a két módszer.

Viszont az adatfelvétel és -feldolgozás nagyságrendekkel gyorsabb. Míg hagyományosan a kérdőíveket el kell juttatni a célcsoporthoz, meg kell szervezni a kitöltést, majd vissza kell juttatni a feldolgozókhoz, és egyenként lehet gépre vinni az eredményt, addig esetünkben a kész weblapot nyilvános helyre tesszük, hogy az szabadon elérhető legyen bárhol a világon egy böngészőprogram segítségével. A választott célcsoport tagjainak csak le kell ülni egy internetes gép elé, és az adott címről megnyitni a kérdőív weblapot. Minimális számítógépes ismeretekkel rendelkezők is hatékonyan tudják kitölteni a kérdőívet, hiszen zárt kérdéseknél csak ki kell választani a megfelelő válaszokat, illetve nyitott kérdéseknél be kell írni a szövegdobozokba válaszaikat. A kész, kitöltött lapok összegyűjtése és átvitele a feldolgozó számítógépére automatikusak, időben néhány másodpercet igénylenek.

További előny, hogy a válaszadók és a kérdőívet elemzők között nincs közbülső, adatrögzítő személy, így az adatbeviteli hiba lehetősége is jelentősen csökken. A feldolgozó számítógépre közvetlenül a válaszadótól érkező adatok kerülnek át, nincs szükség kézi beavatkozásra. Másként fogalmazva, az adatrögzítés hosszadalmas, monoton és költséges feladatát maga a válaszadó végzi el, de úgy, hogy közben neki sincs több dolga, mintha hagyományos kérdőívet kézzel töltene ki.

A továbbiakban egy korábban megvalósult vizsgálat előkészületeinek bemutatásán keresztül részletesebben is megismerhetjük az imént oly sokat dicsért módszert. Az elemzés és a feltárt összefüggések leírása itt nem cél.

2. A KONKRÉT PÉLDA

2.1. Célkitűzés

Néhány éve végeztük a felmérést. Akkor így határoztuk meg a kutatás céljait: Kapjunk képet a középiskolás korosztály informatika köré csoportosítható, különböző jellemzőiről. A nagyrészt leíró jellegű vizsgálat eredményeit rendszerezzük, esetleges összefüggések magyarázatát próbáljuk feltárni, és derítsük fel, van-e értelme és haszna további kutatások lebonyolításának. Eközben szerezzünk tapasztalatokat az újfajta adatfelvételi módszer előnyeiről és hátrányairól. A fő cél elérését kisebb volumenű, részegységekben megfogalmazott célkitűzések összessége adja, melyek sorrendben a következők:

1. Vizsgáljuk meg a diákok informatika tantárgyi tudását, kapjunk hű képet a tudásuk jelenlegi helyzetéről!
2. Térképezzük fel — ha van — az otthoni számítógép paramétereit, géphasználati szokásokat!
3. Mérjük fel az informatika tanulás körülményeit, az iskolai informatika oktatás jellemzőit, emberi tényezőit!
4. Végezzünk attitűdvizsgálatot, határozzuk meg az ember–számítógép viszony jellemzőit a vizsgált populáción!
5. Az elemzéshez feltétlenül szükséges személyi adatokon (születési év, hó, nap, iskola neve, típusa) kívüli további paraméterek felhasználásával keressünk összefüggéseket a vizsgált területek között.
6. Értékeljük, van-e továbblépési lehetőség a kutatás fejlesztése irányába!

Mielőtt tovább léphetnénk, a kutatási módszer meghatározásához, pontosan definiálnunk kell a vizsgálandó fogalmakat! Ezeket a fent kitűzött célok alapján gyűjtöttük össze. A tíz meghatározandó fogalom a következő:

1. Középiskolás korosztály: A magyar 4, 6 illetve 8 osztályos középiskolák tanulói, pontosabb kormeghatározás nélkül.
2. Informatika: Esetünkben e fogalom nem mint a széles értelemben vett diszciplína, hanem mint tantárgy jelenik meg.
3. Tantárgyi tudás: Az informatika tantárgyon belül elsajátított ismeretek összevonva, és 3 csoportra (általános-, hardware-, software-ismeretek) osztva külön-külön.
4. Számítógép paraméterei: Fizikai tulajdonságok, mint processzor típusa, perifériák, operációs rendszer, Internet kapcsolat; valamint egyéb jellemzők, mint a gép kora, tulajdonosa, használója.
5. Géphasználati szokások: A számítógép-használat napi gyakorisága, naponta gép előtt töltött idő, használat célja, miéntje.
6. Tanulás körülményei: Az eddigi informatika tanulmányok jellemzői: ideje, helye, a diák kora, osztályzata.
7. Oktatás jellemzői, emberi tényező: Tanulócsoportok létszáma, egy gépet használók száma, számonkérés és szemléltetés módja.
8. Számítógépes attitűd: Az egyénben valamely tárggyal — esetünkben ez a tárgy a számítógép — kapcsolatban kiépült viszonylag állandó visszahatás, melyet megismerési és érzelmi tényezők együtt váltanak ki, és amelynek alapján a személy a tárgyakat bizonyos módon értékeli. Az attitűdnek motivációs összetevői is vannak. Valamely tárggyal kapcsolatos attitűdöt meghatározza ennek szerepe, funkciója a személy céljainak rendszerében. Megváltoztatása is a motiváción keresztül lehetséges!
9. Ember-számítógép viszony: A számítógépes attitűd konkrét megnyilvánulásai.
10. További paraméterek: Családi környezet tényezői, szülők tudása, számítógép-használati szokásaik hatása a korábban említett jellemzőkre.

Ezen célok eléréséhez megfelelő kutatási módszert kellett választani.

2.2. A kutatási módszer megválasztása

A korábban megfogalmazott célokat és a technikai lehetőségeket is latba vetve esetünkben egyetlen módszer maradt: a kérdőíves vizsgálat (survey).

A kérdőíves vizsgálat igen régi kutatási technika, már az Ószövetségben és az Újszövetségben is találhatunk erre utalást: „Vegyétek számba Izráel fiainak egész közösségét, húszévestől fölfelé nagycsaládonként minden hadkötelest Izráelben." (4 Mózes 26,2); „Történt pedig azokban a napokban, hogy Augustus császár rendeletet adott ki: írják össze az egész földet." (Lukács 2,1). Mára valószínűleg a kérdőíves felmérés a társadalomkutatásokban leggyakrabban alkalmazott kutatási módszer, mert egyszerre alkalmas leíró, magyarázó és felderítő célokra. Leginkább olyankor használatos, amikor az elemzési egység az egyes ember, bár nagyobb elemzési egységek — pl. csoportok — esetén is használható, de fontos tudni, hogy a válaszadó akkor is az ember. A vizsgált populáció jellemzőinek leírásán túl kiválóan alkalmas a kérdőív orientációk, vagy attitűdök vizsgálatára.

Az alkalmazott módszerünk önkitöltős kérdőív, melynek fő ismérve, hogy a válaszadót megkérjük, maga töltse ki a kérdőívet. Az Internet gyors fejlődése új utakat nyit, új lehetőségeket tár fel a kérdőíves vizsgálatok terén is. Igazán pontosan definiált metodikája még nem létezik az internetes kérdőíveknek, de a hagyományos önkitöltős kérdőívekre vonatkozó tudnivalók általában ezeknél is érvényesek. A lényeg az, hogy a minta egyedei valamilyen módon hozzájutnak a kérdőívhez, azt jó esetben kitöltik, és az eredményt visszajuttatják. Ennek a folyamatnak több problematikus pontja is van.

A kérdőív eljuttatása a kérdezetthez történhet postán át, személyes kézbesítés útján, az Internet segítségével e-mail-ben, vagy WEB-en keresztül. Utóbbiak előnye az ingyenesség mellett a gyorsaság; hátrányuk, hogy nem választható a vizsgálati minta tetszőlegesen, hanem csak az Internet közelében tanulók, vagy dolgozók lehetnek a potenciális válaszadók. Idővel azonban ez a szűkítő feltétel egyre gyengülni fog, és egyszer eljön az a pont, amikor már nem lesz érvényes.

A kitöltéshez hagyományos esetben nem kell más, csak egy toll és némi szabadidő, míg az internetes kérdőívek megválaszolásához elengedhetetlen egy hálózatra kapcsolt számítógép. Ez azonban újabb szűkítést nem jelent, hiszen akihez eljut egy internetes kérdőív, annak már nagy valószínűséggel egy számítógép is a rendelkezésére áll. A kitöltési idő sem lehet hosszabb, azonban ez erősen függ a kérdőív technológiai megvalósításától. Egy olyan

kérdőív, amelyen sok nyílt kérdés szerepel, és így sokat kell gépelni, bizonyos esetekben jelentősen több időt vehet igénybe, mint a hagyományos „papíros" változat, de a jól megszerkesztett, zömmel zárt kérdéseket tartalmazó számítógépes kérdőív kitöltése egészen biztos, hogy gyorsabb elődjénél, hiszen az egérrel kattintva gyorsan meg lehet jelölni a kívánt választ.

A kitöltött kérdőív visszajuttatása, ami az internetes kérdőívek esetében nagyságrendekkel gyorsabb és egyszerűbb, mint pl. a postai kérdőíveknél. Míg ez utóbbinál a válaszadónak keríteni kell egy borítékot, meg kell címeznie, fel kell bélyegeznie — esetleg saját költségén —, és be kell dobnia egy postaládába, addig az e-mail kérdőívnél egyszerűen a Reply funkciót használva, WEB-es kérdőíveknél pedig valamelyik gombra kattintva a visszaküldés néhány másodperc alatt megvalósul. Jelentős motiváló ill. demotiváló tényező lehet egy önkitöltős kérdőívnél, hogy a kérdezett személy előre tudja, hogy milyen egyszerű ill. mennyire komplikált lesz a kitöltött kérdőív visszajuttatása.

A kutatási módszer esetünkben tehát internetes kérdőív. Miután az elemzési egység a diák, a kutatás leíró, magyarázó és feltáró jellegű, s a középiskolák általában rendelkeznek Internet kapcsolattal, egyszerűsége és hatékonysága miatt a WEB-es kérdőív mellett döntöttünk.

2.3. A populáció és a minta meghatározása

Esetünkben a vizsgálati populáció a magyar középiskolások. De miután minden magyar középiskolást nem tudunk megkérdezni, ezért valamilyen mintát kell vennünk e populáció egészéből. A populáció és a minta meghatározása erősen összefügg a kutatási módszerrel. Az imént eldöntött kérdés — miszerint WEB-es kérdőív segítségével vesszük fel az adatokat — predesztinálja a mintavétel logikáját.

Hagyományos kérdőívek esetén is a kutatásba bevont elemzési egységeket a mintavétel során válogatjuk ki, melynek leghatékonyabb módja a valószínűségi mintavétel. A véletlen kiválasztással elérhető, hogy a kutató viszonylag kevés számú elem vizsgálatából jóval szélesebb körben általánosított megállapításhoz, eredményekhez juthat. Miután azok az emberek, akikből a tényleges sokaság összeáll meglehetősen sokfélék, sok mindenben különböznek, egy mintából akkor vonhatunk le használható következtetéseket a teljes populációra vonatkozóan — vagyis akkor reprezentálja jól a minta a

sokaságot —, ha a mintának lényegében ugyanolyan az összetétele, mint az alapsokaságnak. A reprezentativitás szónak nincs precíz, tudományos meghatározása, a mintavétel esetében a következő jelentésben használatos: Egy minta akkor reprezentálja azt az alapsokaságot, akkor reprezentatív arra az alapsokaságra nézve, amelyből vették, ha a minta összesített jellemzői jól közelítik a sokaság ugyanezen jellemzőit.

A valószínűségi mintavétel egyik alapvető törvénye: ha egy populáció minden egyedének egyforma esélye van, hogy a mintába bekerüljön, akkor ez a minta reprezentatív lesz erre a populációra nézve. Az ilyen mintákat EKV (Egyenlő Kiválasztási Valószínűségű) mintának nevezzük. További valószínűségi mintavételi eljárások ismertek, pl. egyszerű véletlen mintavétel, véletlen kezdőpontú szisztematikus mintavétel, rétegzés, és többlépcsős csoportos mintavétel, de ezek tárgyalása nem feladata ennek a dolgozatnak.

Esetünket tekintve nem tehetünk a mintavétel fajtájára tökéletes érvényű kijelentéseket, mert a mintavétel módszere nem sorolható pontosan egyik kategóriába sem, de megállapítható, hogy a populáció csaknem minden tagjának egyenlő esélye volt, hogy a mintába bekerüljön, így a minta reprezentativitása már részben biztosított. A csaknem egyenlő esélyt a kérdőíves vizsgálat előkészítésekor biztosítottuk, értesítettük a magyar középiskolák 77%-át. Végül az iskolák 10%-ából érkezett be értékelhető válasz, 50 iskola 1400 diákja töltötte ki a kérdőívünket.

2.4. Kérdőíves vizsgálat előkészítése

A kérdőív elkészítésének lépései a következők:

1. Nyers kérdések megfogalmazása
2. Vázlatterv elkészítése
3. WEB-űrlap megírása, HTML szerkesztés
4. Adatátvitel, CGI program megírása
5. Adatkonverzió megvalósítása
6. Ellenőrzés, tesztelés
7. SPSS keretfile létrehozása
8. Az adatfelvétel előkészítése

2.4.1.Nyers kérdések

A vizsgálat céljait szem előtt tartva először megszülettek a nyers kérdések, melyeket több szempont szerint lehet csoportosítani. Ezek a következők:

A kérdezés célja szerint 5 csoport alakult ki:

1. a vizsgált személy adatai,
2. az otthoni számítógép adatai, használatára utaló kérdések,
3. az informatikai ismeretekre vonatkozó kérdések,
4. az informatika tantárggyal kapcsolatos kérdések,
5. attitűdvizsgálat.

A fenti csoportosítás megjelenik a kérdőív végleges formájában, a kész weblapon is. Ennek az oka, hogy két olyan kérdéscsoport is van (2, 4), melyek kitöltése nem egyértelműen mindenkire vonatkozik. Azok, akiknek otthon nincs számítógépük, és akik eddig még nem tanultak informatikát, értelemszerűen az erre vonatkozó kérdésekre nem kell, hogy válaszoljanak.

A kérdések típus szerint csupán két nagy csoportra oszthatók, a nyitott és a zárt kérdésekre. Már a tervezés fázisában törekedtünk arra, hogy minél több zárt kérdést fogalmazzunk meg, a nyitott kérdések számát a minimumra próbáltuk csökkenteni. Ennek oka kettős, egyrészt a válaszadás lassabb a nyitott kérdésekre, ugyanis ott be kell gépelni a kívánt választ, másrészt a feldolgozás lényegesen nehézkesebb. A nyitott kérdésekre adott válaszokat kódolni kell, azaz először végig kell olvasni, az adott feleletek alapján meghatározni a konkrét válaszlehetőségeket, majd e szerint újbóli végigolvasással tipizálni kell minden egyes vizsgált személy válaszait, s ezt egy új változóban rögzíteni. Így végül is hosszas munkával zárttá tehető egy-egy nyitott kérdés is, és ebben a formában már feldolgozható statisztikai elemzőprogramokkal. Igyekeztünk tehát minél inkább zárt kérdéseket megfogalmazni, olyan esetekben is, amikor kézenfekvő lett volna egyszerűen egy nyitott kérdést feltenni, de az előre látható válaszok csekély terjedelme lehetővé tette a kérdés „lezárását”.

A zárt kérdések további 3 alcsoportra oszthatók a válaszadás minősége szerint. A kérdések többsége egyszerű eldöntendő kérdés (dichotóm változók), melyekre leginkább igen-nem, esetleg van-nincs válaszok adhatók. A feleletválasztós kérdéseknél az előre meghatározott válaszlehetőségek közül lehet csak kijelölni egyet. Végül néhány kérdésre egy hétfokozatú skálán kell

a megfelelő számot megjelölni. Mindhárom típus megvalósításához léteznek az űrlapelemek között megfelelők.

2.4.2. A vázlatterv

Az előbbiek szerint megszületett kérdések rendezése, szűrése után elkészült egy elsődleges vázlatterv, melyben már a kérdéstípusoknak megfelelő technikai lehetőségek is tükröződtek. Ehhez egyrészt azonban fel kellett mérni a HTML nyelv adta lehetőségeket, pontosabban a form-ok, vagy más néven űrlapok definiálásának lehetőségeit. Másrészt végig kellett gondolni, hogy mi történik az űrlapban felvett adatokkal, hogy és milyen formában jutnak el a statisztikai elemzőprogramig. Mindezen vizsgálódások eredménye lett a már elméletben működő modell. Ezen kövessük végig az információ útját a vizsgált személyek gondolataitól elindulva egészen a végleges elemzésig.

Az adott diák leül egy olyan számítógép elé, amelyen valamilyen böngészőprogram fut. Lehet ez a lynx, Mosaic, Internet Explorer, Netscape stb. A megadott URL-en található weboldalt betölti. A kérdésekre megfogalmazott válaszait beírja a weblap megfelelő mezőibe, vagy egyszerűen választ a felkínált válaszlehetőségek közül (nyitott, vagy zárt kérdések). Amikor elér a lap aljára, vagyis remélhetőleg megválaszolta az összes kérdést, az OK gombra kattintva az űrlap adatait egy CGI program egyszerű átalakítások után elküldi a feldolgozó címre e-levélben. A levél subject-je alapján azonnal egy külön mappába kerül. A levél formátuma egyszerű, az űrlap minden kérdésének megfelel egy változó, ezeknek az értékei jelennek meg a levélben pontosvesszővel elválasztva. A mappában összegyűlt levelek tulajdonképpen egy szöveges file-t alkotnak, amiben sok egyéb mellett minden értékes adatsor is benne van, melyeket egy egyszerű paranccsal ki lehet egy másik szövegfile-ba szűrni. Így kialakul a tiszta adatfile, melynek sorai egy-egy diák adatait tartalmazzák, soronként pedig a változók értékei pontosvesszővel elválasztva szerepelnek. További lépés, hogy a szervergépről ez a file ftp-vel átkerül a feldolgozó PC-re, ahol némi adatkonverzió után az SPSS statisztikai elemzőprogramba jut. Ott a már korábban elkészített keretfile tartalmazza az egyes változók neveit, sőt a lehetséges értékeknek megfelelő értékcímkéket is. Ezzel az adatok el is értek rendeltetési helyükre, következhet az elemzés.

2.4.3. HTML-szerkesztés

A vázlatterv elkészítése után kezdtünk a weblap tényleges megszerkesztéséhez. Igyekeztem úgy formázni a weboldalt, hogy a mérete lehetőleg ne legyen túl nagy, a szűkebb hálózati keresztmetszeteken is gyorsan letöltődjön. Emiatt nincsenek csillogó-villogó képek, gombocskák, ikonocskák, nincs frame, háttérhang, animáció stb., amik persze ha lennének, akkor sem biztos, hogy általuk értékesebb lenne a weblap. Egyedül a színek adta lehetőséget próbáltam a könnyebb érthetőség és a rendezett, esztétikus megjelenés szolgálatába állítani. Így végül a kérdőívet tartalmazó index.html file mérete csupán 42 Kbyte lett.

Tartalmi részről először az űrlapkészítés lehetőségeit kellett átgondolni. A szerkesztést FrontPage Express 2.0 programmal és Netscape Communicator 4.5 szerkesztőjével végeztük. Az WEB-űrlapok készítésének lehetősége mindkét weblapszerkesztő programban adott, többé-kevésbé hasonlóan kidolgozva, de egy egyszerű texteditorral is lehetett volna HTML nyelven definiálni a kérdőívet. Célszerűnek látszott azonban a weblap szerkezetét egy WYSWYG szerkesztővel felépíteni, formázni, majd a végső munkálatokat végezni csak a hagyományos kézi módszerrel.

Az űrlap elemei jól ismertek a Windows környezet használói előtt, rendszeresen találkozunk velük akár munka, tanulás, programozás, internetezés vagy játék közben egyaránt.

1.	Szövegdoboz	Text Box
2.	Gördíthető szövegdoboz	Scrolling Text Box
3.		Check Box
4.		Radio Button
5.	Legördülő Menü	Drop-Down Menu
6.	Nyomógomb	Button

Az itt látható elemeket a korábban csoportosított kérdéseknek kellett megfeleltetni. Nyilvánvaló, hogy a nyitott kérdéseknek csak valamelyik szövegdoboz felelhet meg, de miután minden nyitott kérdés rövid választ feltételez, és a nem gördíthető szövegdobozba is lehet hosszabb szöveget írni, mint amekkora maga a box, maradtunk az egyszerű Text Box használatánál.

A zárt kérdések „kódolása" már több, megfontolásra érdemes gondolatot vetett fel. Egyszerű volt eldönteni, hogy az attitűdvizsgálatban található 7 fokozatú skálán megválaszolandó kérdések megvalósításához a Radio Button a legmegfelelőbb. Ugyan lehetett volna ezekhez a kérdésekhez is a legördülő menüt használni, egyszerűen 1-től 7-ig beírva a számokat, de a szemléletesség és a változatosságra való törekvés miatt választottuk inkább az előbbi megoldást. El akartuk kerülni azt a hibát, hogy az amúgy sem rövid kérdőív formailag unalmas legyen, és a diákok figyelme még a befejezés előtt lankadni kezdjen.

Az eldöntendő kérdések „kódolása" megint csak nem okozott gondot. Azért választottuk a legördülő menüs megoldást, mert egyrészt kevesebb helyet foglal, így rövidebb lesz a weblap, másrészt a változók kezelése egyszerűbb, mintha radio gombokat használtunk volna.

A feleletválasztós kérdések feldolgozását a korábbiakhoz hasonló okokból szintén legördülő menükkel valósítottuk meg.

Igazán gondot azok a kérdések okoztak, ahol több válaszlehetőséget jelölhetett meg a diák, mint pl. az otthoni gép kiegészítőinek megadásakor, vagy az input és output egységek meghatározásakor. Első közelítésben kiváló megoldásnak látszott a jelölőnégyzet (check box) használata, ugyan minden válaszlehetőség egy-egy új változót jelent, de látványos és a windows-os környezetben megszokott forma. Ámde a teszteléskor kiderült, hogy mégsem az igazi, így e kérdések piciny módosításával az egyes alternatívákat kis eldöntendő kérdésekké alakítottuk. Ezzel a „kódolás" már nem okozott gondot, de ennek köszönhetően a feltett kérdések száma jóval kevesebb, mint az űrlapelemek száma. Pl. az input egységekre vonatkozó kérdéshez 10 legördülő menü tartozik, azaz egy kérdésből 10 pici kérdés lett.

Végül is a web-űrlapunk első változata ezzel elkészült. Az összes kérdés egy nagy táblázatba került be, a bal hasábban vannak a kérdések, a jobb hasábban az űrlap elemek. Az öt nagy kérdéscsoportot jól látható határok választják el, az oldal elején rövid bemutatkozó szöveg, a végén az OK gomb, ami az adatok elküldését indítja, és levélírási lehetőség kaptak helyet. A fejezet elején említett két kérdéscsoport a 2. és a 4., melyek kitöltése nem egyér-

telmű. Apró kiegészítés, de gyorsítja a kitöltést, hogy akikre az előbbi kérdéscsoportok valamelyike nem vonatkozik, vagyis otthon nincs számítógépük, vagy eddig nem tanultak informatikát, egy kattintással átugorhatják a kihagyni kívánt részt. Ezeket egyszerű, oldalon belüli linkekkel oldottuk meg. Fejezetenként egy rejtett segédváltozót is beszúrtunk már a feldolgozásra gondolva, a könnyebb tájékozódás érdekében.

A webszerkesztés utolsó fázisában néhány JavaScript függvényt helyeztünk el, amelyek ellenőrzést végeznek. A kérdőív néhány fontos változóját, vagyis néhány fontos kérdésre adott válasz eredményét figyelik az OK gomb megnyomásakor, és csak akkor engedik elküldeni az adatokat, ha ezekre megfelelő választ adott az illető. Konkrétan a születési év, hónap, nap, az iskolára, az otthoni gépre, és az eddigi informatikai tanulmányokra vonatkozó kérdések változói esnek át ellenőrzésen az elküldés előtt, s ha valamelyiket nem töltötte ki a diák, nem engedi elküldeni az adatokat, hanem visszadobja a hiányzó kérdéshez. A célunk az volt ezzel, hogy ne nagyon érkezzenek teljesen üres kérdőívek, vagyis aki elkezdi kitölteni a kérdőívet és valami miatt nem fejezi be, de el akarja küldeni, annak az alapvető adatait megkapjuk, és az elemzéskor ezeket is figyelembe tudjuk venni.

A kész kérdőív a számok tükrében:

Feltett kérdések száma	**79**
Szövegdoboz	19
Radio Gomb	5
Legördülő menü (eldöntendő)	68
Legördülő menü (feleletválasztós)	42
Segédváltozó	5
Összes űrlapelem (a változók száma)	**139**

2.4.4. CGI program, adatkonverzió

A későbbi feldolgozási lehetőséget szem előtt tartva jutottunk arra a következtetésre, hogy a legkevesebb kézi beavatkozásra akkor van szükség, ha a változók értékei egyszerűen, sortörések nélkül, valamilyen kitüntetett elválasztó karakterrel (pl. pontosvesszővel) elválasztva érkeznek meg levélben. A szükséges program shell script-ben íródott, mérete 2 Kb. Elméleti modellje, hogy a beérkező változóhalmazon karaktercseréket, és az elválasztójelek be-

szúrását végzi el, majd az eredményt átadja a levelezőprogramnak, az elküldi a megadott címre. A programban használt UNIX parancsok és feladatuk:

sed	A kimenet szűrőszintű szerkesztésére szolgál.
awk	Általános célú állomány-feldolgozó program, megadott mintájú sorokat keres, és azokon megadott utasításokat hajt végre.
tr	Egyszerű karaktertörlést vagy -cserét végrehajtó parancs.

Ezt a „save.cgi" nevű rövid script-et hívja meg a HTML oldal, amikor a diák az OK gombra kattintott. Ez a CGI elküld egy levelet a megadott címre webform feladónévvel. Már a saját levelezőprogram (pine) beállításán múlik, hogy az ilyen subject-tel érkező levelek automatikusan egy külön folder-be kerülnek be. Ez azért fontos, mert a további feldolgozás így nagyon leegyszerűsödik.

A pine levelezőprogram „kerdoiv" nevű folder-e gyakorlatilag egyetlen szövegfile. Az e-mail-ek érkezésével ez a file egyre nő, tartalmazza a levelek fejlécét, és a pontosvesszőkkel elválasztott 139 változót. Nem marad más hátra, mint a beérkezett adatok konvertálása, átalakítása olyan formátumra, amit a statisztikai program (SPSS) képes befogadni.

A file-ból először ki kell szűrni az adatokat tartalmazó sorokat, nincs továbbá szükség a levél fejlécére, dátumára stb. Itt jutnak szerephez a korábban említett rejtett változók. Ezek közül az elsőnek az értéke 1!, tehát minden adatsor ezzel kezdődik. Így könnyű a grep paranccsal — amely megadott karaktersorozatok keresésére alkalmas — kiszűrni a teljes file-ból csak az adatokat tartalmazó sorokat. E szűrésnek a kimenetét egyszerűen átirányítva egy másik szövegfile-ba (adatok.txt), előállt a számunkra kívánatos adatfile. Nincs más hátra, mint ezt az egy file-t FTP-vel átvinni a feldolgozó PC-re.

Az adatok.txt file-ban tárolt adatokat az Excel-en át juttatom az SPSS programba. Az Excel képes beolvasni szövegfile-t úgy, hogy a pontosvesszőt határolóelemnek tekinti, így pár másodperc alatt egy táblázatban találjuk az adatainkat. A táblázatnak annyi sora van, ahány sort kiszűrtünk a grep-pel, vagyis ahány levél érkezett, vagyis ahányan kitöltötték a kérdőívet. Az oszlopok száma pedig a változóknak megfelelően 139.

Utolsó lépésként kijelöljük a táblázat összes sorát, és Copy-Paste-tel egyszerűen áthelyezem a kész SPSS keretfile-ba az adatokat! Ez után nincs más hátra, mint a beérkezett adatok korrekciója, és statisztikai elemzése.

2.4.5. Ellenőrzés, tesztelés, hibajavítás, véglegesítés

Amellett, hogy az egyes fázisokban a részleteket mindig ellenőriztük, a teljes rendszer elkészülte után lépésenként haladva újból mindent kontrolláltunk.

Elsőként a kész webűrlap szövegét néztük át helyesírási szempontból. Egyetlen apró gondot csak az okozott, hogy a legördülő menüben előre definiált szövegrészek írásakor nem lehet hosszú *ő* és *ű* betűket használni, így kénytelenek voltunk ezek helyett rövid magánhangzókat írni.

Később kiderült, hogy bizonyos űrlapelemek nem olyan hatékonyak az adatkezelés szempontjából, így ezeket kicseréltük. Zömmel legördülő menük kerültek minden kérdéshez, még az eldöntendő kérdésekhez is. Ezeknél azonban be kellett vezetni egy alapértelmezett értéket, amely kívül áll a lehetséges válaszok halmazán, mi a „Válassz!” szót használtuk, melynek 72 volt a kódja. Igy minden kérdőívnél elkülönült, hogy az adott kérdésre válaszolt-e a diák, vagy nem. Ha 72-es kód volt a beérkező adatok között valahol, akkor tudtuk, hogy ott nem választott a lehetséges válaszok közül.

2.4.6. Az SPSS keretfile létrehozása

Mindenek előtt az SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) programról, amely esetünkben a legmegfelelőbb eszköz, hogy az előzőekben leírtak segítségével összegyűjtött hatalmas adathalmazt kezelni tudjuk, összehasonlítsunk adatokat, elkészítsük a megfelelő táblázatokat és grafikonokat, és esetleg megvizsgáljuk a változók közti kapcsolatot. Ez az amerikai származású statisztikai elemzőprogram a hetvenes évek elején jelent meg a piacon, azóta több platformra elkészült. Nagygépes, PC-s, hálózati, egy- és többfelhasználós változatai ismertek. A különböző verziók lényegében azonos színvonalú statisztikai feldolgozásokat tesznek lehetővé, az eltérések a feldolgozható adatmennyiség méreteiben, és a kezelés kényelmességének fokozataiban jelenik meg.

A program felépítésében az Excel táblázatkezelőhöz hasonlít leginkább, viszont jelentős különbség pl., hogy az adatszerkesztő táblázatának fejléceiben megjelennek a változónevek. Az egyes változókon belül pedig a számértékekhez szöveges címkét lehet társítani, így a kérdőív válaszai megjelenhetnek szöveges formában is a táblázatban, nem csak a válaszok kódszámai.

Ez egyrészt az adatszerkesztő áttekinthetőségét növeli, másrészt az adatokból származtatott táblázatok és diagramok is beszédesebbek a szövegcímkék használatával.

A címkézés rejtette lehetőségeket konkrétan a kérdőívre vonatkoztatva megállapíthatjuk, a webűrlap minden kérdése mögött egy-egy változó húzódik meg, itt definiáltuk — a nyílt kérdések kivételével — ezeknek a válaszlehetőségei mögött álló alapértékeket. Az adatátvitel után így csupán az egyes változóknak a megfelelő számértékei kerülnek be a céladatbázisba. Ezt az SPSS-be beolvasva, a számértékekhez a címkék adják meg a jelentést, vagyis az értékelés fázisában visszanyerjük a diák, a böngészője, és a weblap által kódolt válaszok valódi szöveges értékét. is. A változók kettőssége — érték és címke — teszi lehetővé a statisztikai függvények futtatásával egyidejűleg azt, hogy az adatbázis és értékelései szemmel is olvashatók.

Mindebből az következik, hogy létre kell hozni az adatbázisunkhoz egy adatok nélküli üres keretfile-t, ami tartalmazza a 139 változó összes címkézését, majd ide importálni a nyers adatbázist, ami a cimkék által azonnal „visszanyeri" valódi szöveges tartalmát is.

Első pillantásra egyszerűnek tűnik a létrehozás, egy-két klikk, és máris kész! Csakhogy gondoljunk bele, 139 változó esetén ez hány klikkelést is jelentene, nem beszélve arról, hogy bizonyos esetekben igen sok értékcímkére van szükség. Egy gyors számolás eredményei alapján: csak az előkészítés fázisában 154 változócímkét és 613 értékcímkét kellett létrehozni. Egy címke átlagosan 3-4 klikkelés, és 20 karakter gépelés, ami együtt egy átlagos sebességgel gépelőnek kb. 25 mp. Mindezeket megszorozva kapunk 5,5 órát és 2300 klikkelést! És ezzel csak a címkézés van meg…

De mi hiányzik még? Tehát eddig létrehoztunk változót, és megadtuk a címkéit. Viszont meg kell még határozni a változó típusát, hosszát, és esetlegesen a „hiányzó" értékeket (Missing Values: olyan érték is megadható, amit figyelmen kívül tud hagyni az SPSS a statisztikai számításoknál.) Mindezeket természetesen kényelmesen és érthetően meg lehet adni további dialógusablakokban. Az iménti kalkulációban ezeket is beszámítva a keretrendszer létrehozási ideje hamar 10 óra, és sok ezer klikkelés fölé emelkedik. De ez csak a tiszta munkaidő, mindenféle gondolkodás nélkül csak mechanikus munkavégzés nagy hibalehetőségekkel. Ez így irtózatos munka.

Viszont tény, hogy a HTML file már digitális formában tartalmazza azokat az információkat, amire a címkézéskor szükségünk lehet (változónevek, értékcímkék). Kár lenne ezt újból előröl kezdve begépelni. Másrészt sok az

ismétlődés. Rengeteg változónál ismétlődnek az értékcímkék; a missing érték csaknem egységesen mindenütt ugyanaz; a változók nevében is van ismétlődés stb. Szerencsére erre sokkal korábban gondoltak az SPSS fejlesztői, és létrehoztak egy saját programnyelvet, mellyel a fent tárgyalt, dialógusokból elérhető lehetőségeket gyorsabban, hatékonyabban és pontosabban lehet kezelni.

A szintaxisszerkesztő egy egyszerű szövegszerkesztő, a menükből és dialógusablakokból elérhető, valamint az azon túli funkciók előhívásához írhatunk itt hosszabb-rövidebb parancssorokat és ezek futtatását elvégezhetjük. Nagy mennyiségű adat kezelését szinte csak itt lehet hatékonyan megoldani. A keretfile létrehozásához írtunk egy szintaxis file-t, melynek lefuttatása után egy teljesen üres SPSS adatfile-ból egy perc alatt lehet egy komplett, a kérdőívhez igazított teljes keretfile-t létrehozni.

Az is könnyítette a dolgunkat, hogy a HTML file — maga a kérdőív — már tartalmazza a szükséges információkat, így egyszerű cserék végrehajtásával könnyű kialakítani a szintaxisfile-t. Szemléltetésül álljon itt ugyanazon változóra vonatkozó rész a HTML- illetve a syntaxfile-ból kiemelve, melyen jól látszik az összefüggés.

HTML-file	Syntaxfile
Iskola típusa:</TD> <select name="isktip" size="1"> <option value="72" SELECTED>Válassz!</option> <option value="1">általános</option> <option value="2">szakmunkás</option> <option value="3">szakközép</option> <option value="4">gimnázium</option> <option value="5">föiskola</option> <option value="6">egyetem</option> <option value="99">egyéb</option> </select> </TD>	COMPUTE isktip = 0. FORMATS isktip (F2). VARIABLE LABELS isktip "Iskola típusa". VALUE LABELS isktip 72 "nem válaszol" 1 "általános" 2 "szakmunkás" 3 "szakközép" 4 "gimnázium" 5 "föiskola" 6 "egyetem" 99 "egyéb" .

A szintaxisfile nagy előnye még, hogy később sokszor lefuttatható újabb adatbázisok létrehozásánál is, sőt, adatokkal feltöltött SPSS adatfájlokon is részleteiben, vagy egészében futtatva annak tulajdonságai gyorsan és klikkelésmentesen módosíthatók.

2.4.7. Az adatfelvétel előkészítése

A technikai feltételek megteremtése után a további lépések nem igen térnek el a hagyományos kérdőíves vizsgálatoknál alkalmazottaktól.

A célcsoporthoz el kell juttatni a kérdőívet. Ez esetünkben fizikailag nem történik meg, csupán a kérdőív URL-jét kell továbbítani.

Gondoskodni kell a kitöltés körülményeiről. Ehhez mi az informatika tanárokat hívtuk segítségül, akik az óráikon belül szántak időt és biztosítottak gépi lehetőséget a kitöltéshez.

A többi már ment automatikusan. A válaszadók kitöltötték a kérdőíveiket, egy kattintással eljuttatták a feldolgozó címére. A kész adatfile átkerült az elemzést végző pc-re, itt az SPSS programban a keretfile visszaadta az adatok „értelmét". Már csak az elemzés volt hátra…

3. Összegzés

Az adatok elemzése és az eredmények megjelenítése már nem tér el jelentősen a hagyományos, kézi feldolgozással, de számítógépes elemzéssel készült vizsgálatokétól. De ez is lényegesen könnyebb és gyorsabb a fenti módszerrel. Ugyanis erre is készíthetünk szintaxisfile-t, ami egyben elvégzi az elemzéseket, létrehoz új változókat, megrajzol különböző diagramokat, stb., megtakarítva sok ezer kattintást az értékelést végzőknek.

A valósághoz hozzá tartozik, hogy a fent bemutatott módon elkészülő „automatizált" kérdőíves vizsgálatnak vannak hátrányai is. Az első megvalósítás rengeteg többletmunkát igényel. A keretrendszer kialakítása, a hibamentes file-ok megszerkesztése, a tesztelés elsőre sok időt felemésztenek. Talán még nagyobb az időtöbblet itt, mint a nyereség a rögzítésnél és a feldolgozásnál.

Viszont a következő hasonló vizsgálatok időigénye valóban kevesebb már, hiszen csak a webalpot és az spss keretfile-t kell elkészíteni, a rendszer többi eleme ismét, változatlan formában felhasználható. Ez az igazi nagy előny. Tehát mindenki jól jár, aki nem elsőnek csinál internetes kérdőívet. És mi már megcsináltuk az elsőt…

Terveink közt szerepel egy hasonló célkitűzésű, de továbbfejlesztett felmérés megvalósítása és már nem csak a pillanatnyi helyzet elemzése, hanem időbeli tendenciák felállítása is a korábbi kutatás eredményeivel összevetve az újakat.

Felhasznált irodalom:

Bagoly Zsolt, Papp Gábor: UNIX alapismeretek, CoDe® Számítástechnikai füzetek, 1995.

Earl Babbie: A társadalomtudományi kutatás gyakorlata, Balassi Kiadó 1999.

Dr. Ketskeméty László, Dr. Izsó Lajos: Az SPSS for Windows programrendszer alapjai, 1996.

Biblia, Református Zsinat Iroda, Budapest 1975

AZ INTERNET HATÁSAI A 10-14 ÉVES KOROSZTÁLYBAN

LÉNÁRD ANDRÁS
lenarda@kincsem.tofk.elte.hu
ELTE Tanító- és Óvóképző Főiskolai Kar
Budapest

Az Internet az oktatásban

Az elmúlt harminc év változásainak a hatására, tehát az eredetileg hadiipari célokat szolgáló Internet bevonult a polgári élet területére. Sajnos tanúi lehetünk annak a tendenciának, hogy az eredetileg ismeretszerzést, -cserét szolgáló hálózat hogyan mozdult el az üzleti szféra felé, és lett az anyagi haszonszerzés forrása is. De a mai napig sokan még mindig az ismeretszerzés forrásának, a tudás megszerzésének, a tanulás eszközének tekintik. És mint ilyen eszközt, igyekeznek az oktatás több területén is alkalmazni. Vannak olyan területek, melyek kimondottan az Internetre épülnek, például a távoktatás különböző formái, illetve a hipermédiás oktatószoftverek, mások csak kiegészítő jelleggel alkalmazzák, például az alternatív web-frissítéssel rendelkező oktatóprogramok.

Fontos eszköze lehet a kutatásnak is, hiszen nem jelent akadályt a távolság, és könnyedén igénybe vehetünk olyan adatbázisokat is, amelyek fizikailag igen távol, akár más földrészen találhatók. Többek között ennek a dolgozatnak a megírásában is jelentős segítséget nyújtott, pl. a Magyar Elektronikus Könyvtár adatbázisa, illetve más egyetemeken, főiskolákon tanító kollégák tapasztalata, valamint egyes konferenciaanyagok webes elérhetősége. Nem utolsó sorban a kutatók ismeretanyaga összeadódhat, s nem kell számolni azzal az időkorláttal, amit a publikációk átfutási ideje és elérhetőségének nehézségei jelentenek.

S ahogy terjed az Internet alkalmazása, úgy tolódik lefelé az az életkor, amikor a gyerekek kapcsolatba kerülnek vele, megkezdik az ismerkedést, illetve a rendszeres használatot.

Ez esetben már összehasonlító pedagógiai vizsgálatokat is érdemes végezni, hiszen ez az életkor, illetve a érintett korosztály létszáma erősen függ az adott ország gazdasági és kulturális adottságaitól.

Európában alapvetően két trend különül el élesen egymástól: az úgynevezett Északi csoport, ahol a gazdasági és technikai feltételek jók, jó a lefedettség, és a lakosság jelentős része beszél angolul. Itt az emberek, mint univerzális nyilvános könyvtárat veszik igénybe az Internetet. (1. táblázat)

A másik csoport, és (sajnos) ide tartozik Magyarország is, a latin trendű csoport, ahol még idegenkednek az Internettől, és az amerikai kulturális hegemónia gyarmatosító eszközét látják benne. (Nem is teljesen alaptalanul!)

A két csoport nem különül el élesen, az alábbi táblázatban talán éppen Magyarországnál húzható a határ, mintegy előrevetítve, hogy lemaradásunk behozható! (Nincs igazán okunk szégyenkezni, ha megnézzük, mely országok követnek minket, figyelembe véve gazdasági mutatóikat.)

Ország	1998	1997	Növekedés Százalék
	A népesség százalékában		
Finnország	51	20	155
Svédország	41	21	95
Norvégia	39	33	18
Dánia	36	12	200
Portugália	18	11	64
Svájc	18	4	350
Nagy-Britannia	16	10	60
Belgium	16	9	78
Németország	15	7	114
Hollandia	12	10	20
Magyarország	10	8	25
Franciaország	9	2	350
Spanyolország	7	3	133
Ausztria	7	6	17
Írország	6	3	100
Olaszország	4	3	67

Forrás: Szonda Ipsos, Ipsos-Insight 1999

1. táblázat: Az Internet-elérhetőség elterjedtsége Európában
(Használat a 15 év feletti népességben, bármely elérési módon)

Látható tehát, hogy az országokra jellemző különbségek akkorák, hogy nincs értelme az Internettel kapcsolatba kerülő gyerekeket érő hatásokat globálisan, világviszonylatban vizsgálni, hiszen nemcsak mennyiségi különbségek vannak, hanem egészen más szerepet tölt be a világháló egy amerikai, és egy kelet-európai gyerek életében. Ha feltétel nélkül átvennénk az amerikai tapasztalatokat, torz képet kapnánk (mint annyi más területen, ahol ezt teszik). Bár már túlmutat ezen dolgozat keretein, hiszen nemzetközi összehasonlításokra itt nem vállalkozhatok, de ez a vélekedés be is igazolódott, felmérésem több ponton jelentősen eltér a hasonló amerikai felmérések tapasztalataitól, méghozzá olyan irányba, amely határozott optimizmusra adhat okot!

Az Internet hatásairól még nem sok vizsgálati eredmény áll rendelkezésre. A források szinte kizárólag a felnőtt népesség körében végzett vizsgálatokról beszélnek, de ezek leginkább vélekedések, empirikus kutatással alá nem támasztott, egyéni vélemények. Sokan, például a számítógép függőség kialakulásának kutatásánál önmegfigyelést alkalmaznak, vagy saját baráti körükben vizsgálódnak. Többször tapasztaltam az így végzett vizsgálat eredményeinek „nagyvonalú” kiterjesztését akár a teljes népességre is. A gyerekre gyakorolt hatások vizsgálatánál is gyakori, hogy a vizsgálatot végző saját gyerekénél, illetve azok osztálytársainál látható egyéni esetek alapján általánosított. Természetesen nem elhanyagolható a személyes tapasztalat szerepe sem, de teljes képet ezek segítségével nem kaphatunk egy problémáról. Fennáll annak a veszélye is, hogy a kutató, mivel minden esetben rendelkezik hipotézissel, bizonyos jelenségeket akaratlanul is elméletének igazolására használ fel, holott csak néhány esetről van szó.

Természetesen több oka is van annak, hogy ez a terület még kevéssé kutatott. Az Internet hatásai szinte soha nem különíthetők el más média hatásaitól. A televíziós reklámok, tévéfilmek, a videó, képregények, kereskedelmi rádióadások hatása együtt érvényesül, és sajnos a gyerekek mindegyikkel kapcsolatba kerülnek, a különbség inkább az arányokban van.

Nehezíti a vizsgálatokat továbbá, hogy igen nehéz például kontrollcsoportot létrehozni úgy, hogy a kontrollcsoportnál ne érvényesüljön az Internet hatása, de egyéb vonatkozásokban hasonló legyen a vizsgálati csoporttal.

Sajátos kelet-európai szempont továbbá az is, hogy az Internet otthoni használata Magyarországon jelenleg még elsősorban anyagi szempont, tehát a már amúgy is kulturálisan előnyben lévő családok számára elérhető. Ezért az a párhuzam, amelyről olyan sokat lehet olvasni manapság, miszerint az in-

ternetező gyerekek tanulmányi eredményei jobbak, műveltebbek, mint a többieké, nem csak az Internetnek köszönhető. Hasonló a helyzet az Internet használatának és az olvasási képességek kapcsolatának összefüggésével is.

Az Internet veszélyei

A kezdeti határtalan optimizmus elmúltával egyre többen kongatták meg a vészharangot és kezdtek az Internet ártalmairól is beszélni. Elsősorban pedagógusok és pszichológusok. Az ő érveiket azonban sokszor lesöprik az informatikai szakemberek azzal, hogy minden korszakalkotó találmányt idegenkedéssel fogadtak, illetve másik érvként azt szokás felhozni, hogy az aggódók nem rendelkeznek kellő informatikai ismeretekkel, ezért nem is értik valójában az Internet-technológia lényegét, így aggodalmaik félreértésekre épülnek.

A szakirodalmat áttekintve, valamint személyes tapasztalataimat rendszerezve több kérdéskör is felmerül a veszélyforrások tekintetében.

- veszélyt jelent az egyes web-oldalak tartalma,
- az információk hitelességének kérdésessége,
- az információ-függőség kialakulása,
- a személyközi kapcsolatok csökkenése, elszigetelődés.

Az egyes web-oldalak tartalma mint veszélyforrás

Ez talán az a terület, amelyik a médiában a legnagyobb nyilvánosságot kapja. A köztudatban ezért az Internet is úgy él, mint pornóoldalak és bombareceptek gyűjtőhelye. Ilyen témájú oldalak természetesen valóban léteznek és igen nagy veszélyt jelentenek az internetező gyerekekre (és felnőttekre) is. A veszélyes oldalak felkutatásában nagy segítséget jelenthetnek az internetező fiatalok, egyetemisták, akik napi „rendes” tevékenységük során járulékként rengeteg ilyen oldallal találkoznak. (1, 2, 3. ábra)

> „Csakhogy a szerző megfigyelései alapján ehhez képest nagyságrendekkel több olyan erőszakos web-oldal létezik, amely a fajgyűlöletet, a kábítószerezést, a vandalizmust, az önpusztítást, a kannibalizmust stb. hirdeti. Bár úgy tűnik, hogy az Internet nagy óceánjában összességében ezek az oldalak is elvesznek, viszont nem nehéz olyan nagyobb linkgyűjteményekre találni, amelyek mindezeket összefogják, és

> teljes képet adnak róluk. Egy ilyen gyűjtemény egytizedének bejárása után elgondolkozik az ember, hogy mi történne, ha mindezt utánacsinálná egy kíváncsi, 10 év körüli gyermek — szinte biztos a sokkoló hatás."
> (Veszelka Tamás: Alvilágháló: Több mint csirkefogók) [2]

Mindenesetre olyan mennyiségű erőszakos, brutális tartalom van a Világhálón, amely kis hányadának megismerése is arról győzi meg az embert, hogy ahol kiskorúak interneteznek, ott mindenhol szűrőprogramokat (ezek olyan programok, melyek nem engedik, hogy olyan oldalakat töltsünk le, melyen bizonyos szavak szerepelnek. A szűrendő szavakat a program saját szótárában tárolja.) kell a böngészőszoftverek mellé telepíteni. Az egyik legfelkapottabb szűrőprogram, a Net Nanny például 95%-ban a szexuális tartalom kiszűrésére koncentrál, így mondjuk a „hátborzongató", a „bizarr" és a „kínzás" szó angol megfelelőire nem marad ereje, pedig ezeknél a kulcsszavaknál találhatók a sokkoló ocsmányságok csúcsai. Ezért a szülők és az általános iskolai tanárok nem hagyatkozhatnak csupán a szűrőprogramokra, mellettük személyes felügyelet is javallott.

Az információk hitelességének kérdésessége

Egy könyv megjelenését hosszas előkészületek előzik meg, és többlépcsős kontroll alá vetik a tartalmat (lektorálás, többszöri korrektúra stb.), vagy egy tévéműsor rengeteg „kézen" átmegy, addig az Interneten való publikáláshoz elegendő néhány perc, ahol a tartalom kizárólag a szerző felelősségén múlik. Még nem tiszta (és valószínűleg soha nem is lesz az) a törvényi szabályozása világviszonylatban annak, hogy a szolgáltató (aki a kapacitást adja a weboldal számára) mennyiben felel a szerverén tárolt információért.

A médiákról nyert információkra általában jellemző, hogy hajlamosak vagyunk ellenőrzés nélkül helytállónak elfogadni. Könnyen elhiszünk valamit, ha azt az újságban olvassuk, bemondja a rádió, vagy a tévé. Ugyanez igaz a weben elhelyezett anyagokra is.

> Mivel most divatos, felkapott, új és modern, valamint az új felhasználóknak kevésbé átlátható, kicsit misztikusnak és tudományosnak tűnő az Internet világa; és mivel mindent saját kézzel bányászunk elõ az információtengerből, az Internetet hajlamosak vagyunk hiteles, megbízható informá-

> cióforrásnak elfogadni. Pedig ahogy az újságot, az Internetet is emberek töltik fel tartalommal, általában fiatal, esetenként felelőtlen emberek.
> (Galántai Zoltán – Komáromy Gábor: Valahol az Interneten mindig ősz van — Netikett vagy anarchia) [3]

Találhatunk téves információt, de szándékos megtévesztésről is szó lehet. Ezért az Internetről szerzett híreinket mindig fenntartással kell fogadnunk, s több független forrást keresni a témában.

> „Ray Hayman, a University of Oregon pszichológusa szerint 'az Interneten rengeteg abszolút nonszensz dolog van, de mivel ezek a számítógépből jönnek ki, a hitelesség látszatát viselik magukon'. Paul Saffo, Jövőkutató Intézet: 'A Web egy csodálatos új médium, amelyet a bankoktól a cserkész-szervezeteken keresztül a repülő csészealj-szektákig mindenki mindenfélére használhat. Ez pedig azt jelenti, hogy az erősítő szerepét is betöltheti.'" (Az Internet, mint veszélyforrás New York Times) [4]

Ezt a vélekedést látszanak alátámasztani a pszichológia kutatási eredményei is, melyek az információk hatását vizsgálják. Az Internetről jövő információ a gyerekek számára kétségtelenül élénkebb, mint a hétköznapi környezet felől érkező információk.

> „A kutatások megmutatták, hogy amikor élénk és kevésbé élénk információk versenyeznek figyelmünkért, becsléseinkre és ítéleteinkre gyakran nagyobb hatást gyakorol az élénk információ még akkor is, ha a kevésbé élénk a megbízhatóbb, és potenciálisan több információt hordoz.
> (Nisbett és Ross, 1980; Taylor és Thompson, 1982)" [5]

Az információ-függőség kialakulása

A különféle függőségekre jellemző, hogy a függő személyben szenvedést vált ki a függőség tárgyának elvonása. Az információ-függőség gyerekeknél még nem kimutatható, ám a későbbi függőség itt gyökerezik. Az információ-függő felnőtt folyamatosan úgy érzi, lemarad valamiről. Mind több és több információt birtokol, de tudja, az adott területről még nem mindet. Ez a gyűj-

tőszenvedélyhez hasonló frusztrált állapothoz vezet. Sosem áll be egy egészségesen elégedett állapot, mindig többre és többre vágyik a függő személy. Az Interneten pedig olyan mértékű az információ-felhalmozás, hogy mindent kiaknázni gyakorlatilag lehetetlen. A lázas kutatás pedig együtt jár az előző pontban említett téves adatok befogadásával, illetve a felületességgel.

A személyközi kapcsolatok csökkenése, elszigetelődés

> „Számítógépes formában megírni a véleményt — ez valami teljesen új megnyilvánulási forma a gyerekek számára. Könnyebb (nyelvileg és lelkileg), mint szóban elmondani valakinek a gondokat; szórakoztató, hisz mások is »ilyeneket« írnak, és önmegvalósítás is egyben — még akkor is, ha ennek értéke néha vitatható és megkérdőjelezhető. Tudomásul kell vennünk, hogy tendenciózusan és hatványozottan nő azoknak a fiataloknak a száma, akik órákon át némaságba burkolózva ütik a billentyűzetet és bámulják a monitort, ám eközben másokkal »beszélgetnek« és új ismereteket szereznek." (Veszelka Tamás: Alvilágháló: Több mint csirkefogók) [6]

Rendkívüli vonzerõt gyakorol a fiatalabb korosztályokra az új kommunikációs formák mindegyike amiatt is, mert felelõsség nélkül lehet mondani bármit, gyakran mások (felnőttek, pl. az apa) felhasználói neve mögött megbújva. Lehet csúnyán beszélni (egyes újságok és levelező-csatornák esetében ez szinte „erény"), és lehet füllenteni is, hiszen a levelek, cikkek olvasói gyakorta több száz kilométerrel odébb vannak, és sosem lesz lehetőségük ellenőrizni az állítások igazságtartalmát. Egy Internettel foglalkozó cikk szerzői szerint „a virtuális közösségben tulajdonképpen mesterségesen létrehozott személyiségek léteznek". Az Interneten és a szoftver-újságok oldalain nem a megszokott kategóriák szerint ítélik meg az embert. Mit sem számít a kinézet, az öltözködés, a származás, a pénz, hiszen ezek nem is derülnek ki általában a csak számítógéppel kommunikáló emberekről. A cyber-térben mindenki annyit mutat meg magából, amennyit akar, tetszés szerint elkendőzhet tulajdonságokat és kitalálhat magáról nem létező „jellemzőket" — legfeljebb vigyáznia kell, hogy ne „azonosítsák" egy partin.

A számítógéppel közvetített kommunikáció, (Computer Mediated Communication=CMC) egy új, terjedőben lévő kommunikációs forma, mely egyes vélekedések szerint pár év múlva egyeduralkodó lesz. A most felnövő

gyerekek már valószínűleg nem tudják megkerülni. A következőkben egy gyakorlott „CMC-s" önmegfigyeléseire támaszkodom.

> „Ez egy különös érzés. Talán az egészben az a legkülönösebb, hogy úgy tűnik, szeretem ezt az érzést. Egészen pontosan leírható örömet okoz nekem az, hogy képes vagyok egy csomó különböző emberrel beszélgetni, ugyanakkor mégis megtartani az egyedüllét érzését. A legijesztőbb a dologban, hogy már több alkalommal is tapasztaltam azt, hogy a CMC kapcsolataimat jobban szeretem, mint a legtöbb „valódi" emberrel való hagyományos társalgást, akikkel pedig naponta szemtőlszembe találkozom." (Thomas W. Loughlin: A CMC magányos világa) [7]

Ez a jelenség „elmagányosodás" (privatization) néven ismert és a legaggasztóbb mellékhatása a CMC-nek. Az elmagányosodás témáját először Marshall McLuhan vetette fel, majd Alvin Toffler és legújabban pedig Neil Postman fejlesztette tovább. Az elmélet szerint, ahogyan a szórakozás és az információ egyre könnyebben hozzáférhetővé válik az emberek számára a saját otthonukban, úgy egyre kevésbé valószínű, hogy az emberek elhagynák lakásukat és a külvilágban keresnék a szórakozást és az intellektuális élvezeteket. Az egyik klasszikus példa erre, hogy ahelyett, hogy az emberek kiülnének a házuk elé, a TV-jük elé ülnek.

A CMC egy újabb lépés az elmagányosodás felé vezető úton. A „kölcsönhatás", az interaktivitás álarcába bújik. A CMC állítólag egy interaktív médium, de ez csak számítástechnikai értelemben érvényes, maga a számítógép egy nem-interaktív eszköz.

> „Amikor a CMC-vel foglalkozom, akkor valójában csak a számítógéppel foglalkozom. Van benne valami izgalmas, hogy a gép »reagál«, elküldi az üzeneteimet, és fogadja a nekem szánt leveleket, de ezek többnyire olyan emberek levelei, akikkel soha nem találkoztam. Még akkor is, ha a „»chat« vonalakat használom, melyekkel valós időben tudok másokkal kommunikálni, a számomra rendelkezésre álló érintkezési felület továbbra is csak a komputer, és az „»online« csevegés is jóval kevésbé emberi, mint ahogy azt az emberi kommunikáció klasszikus definíciója szerint megszoktuk, mivel általában

> sokkal »laposabb«, hiányos, s szükségszerűen szűkszavú. Így azáltal, hogy a CMC biztosítja nekem azt, hogy megválaszszam azokat az embereket, akikkel beszélni akarok, megvéd annak a kényszerétől és szükségszerűségétől, hogy a környezetemben előforduló emberekkel kommunikáljak és építsek ki kapcsolatokat. Soha nem kell többé a szomszédaimmal beszélgetnem, a legalapvetőbb témákat kivéve, mivel egyszerűen felballagok a dolgozószobám magányába és olyanokkal társalgok, akiket magam választok. A szórakozásom, a mulatságom és még a beszélgetésem is egy nagyon privát és magányos módon zajlik".
> (Thomas W. Loughlin: A CMC magányos világa) [8]

A CMC arra is megtanít, hogy az emberekről kialakított véleményünket csak a szavaik és gondolataik minősége határozza meg. Az, hogy hogyan néznek ki, vagy milyen címeket hordoznak, alig, vagy egyáltalán nem számít az esetek többségében. Olyan emberek, akik a világ legunalmasabb beszélgetőpartnerei lennének, esélyt kapnak arra, hogy gondolataikat saját érdemük szerint kezeljék anélkül, hogy aggódniuk kellene a kifejezőkészségük gyengeségének hatása miatt.

De az olyan jelzések hiánya miatt, mint pl. a testnyelv és a beszéd hangszíne (jelzések, melyek annyira fontosak az üzenet jelentésének pontos megértéséhez), a CMC tele van problémákkal. A világos fogalmazás és a szavak pontos megválasztása alapvető fontosságot kap.

A kérdőíves vizsgálat célja

A bemutatott veszélyforrások tehát léteznek. De vajon milyen irányba és mélységbe hatnak? Erről nyújt kicsit árnyaltabb képet az a vizsgálat, melynek néhány csomóponti kérdését elemzem a következőkben.

Az előzőekben vázolt veszélykategóriák, valamint azok szakirodalmi kifejtése arra utal, hogy ez a téma elkezdte felkelteni a területtel foglalkozók érdeklődését. Nem találunk azonban olyan forrásokat, melyek a magyar viszonyokkal — azon belül is — a 10–14 éves korosztállyal foglalkoznának. Hipotézisem értelmében ezek a veszélyforrások jelen vannak, sőt fokozottan vannak jelen ezen korosztály esetében. A kérdőíves vizsgálattal fel akartam tárni a korosztály Internethez való viszonyát, hiszen ettől a viszonytól függ, hogy az előzőekben ismertetett veszélyforrások hatnak-e egyáltalán, és ha

igen, milyen intenzitással. Az internetezés körülményei elsősorban az internetezés közben végzett tevékenységeket (webezés, e-mail, TALK, IRC, FTP), valamint azoknak szülői felügyeletét és az Internettel kapcsolatos szülői és tanulói attitűdöket jelentik. Érdekelt továbbá, hogy ezen veszélyforrásokról tudnak-e a gyerekek, valamint szüleik, és hogy működik-e esetlegesen valamilyen önvédelmi reflex, illetve elhárító mechanizmus. Az egyes kérdésekre adott válaszok ismertetésére, és azok elemzésére vállalkozom a továbbiakban.

A minta meghatározása

A vizsgálat nem reprezentatív minta alapján készült. Célom ugyanis nem a teljes népességre érvényes megállapítások leszűrése volt, hanem egy olyan körben való vizsgálódás, ahol már hathatnak az előzőekben vázolt tendenciák. Emiatt állandó internet-hozzáféréssel rendelkező gyerekek körében végeztem a vizsgálatot, ahol az internetezéssel töltött idő nem elsősorban anyagi szempontoktól függ. Mivel ezek a gyerekek már rutinnal rendelkeznek e téren, a technikai-technológiai korlátok sem akadályozhatják őket tevékenységeikben. Az egyes osztályokban végzett felmérés során azokat a gyerekeket, akik nem rendelkeztek hozzáféréssel, vagy csak keveset tudtak internetezni, a minta szempontjából figyelmen kívül hagytam.

A minta nagysága 249 fő volt, korosztálya 10–13,5 év közötti. Budapest négy kerületének általános iskoláiban tanuló gyerekről volt szó, két budai, két pesti kerület megoszlásban. A kérdőívek kitöltése 2000-ben történt, az elemzés-értékelés 2000–2001-ben.

Nyilvánvaló, hogy a gyerekek akkor kerülhetnek kapcsolatba az Internettel, ha környezetük erre lehetőséget ad. Az első kérdés értelmében a gyerekek véleményt alkothattak arról, miként gondolkodnak szüleik, tanáraik az Internet hasznosságának vélekedéséről. (3. ábra)

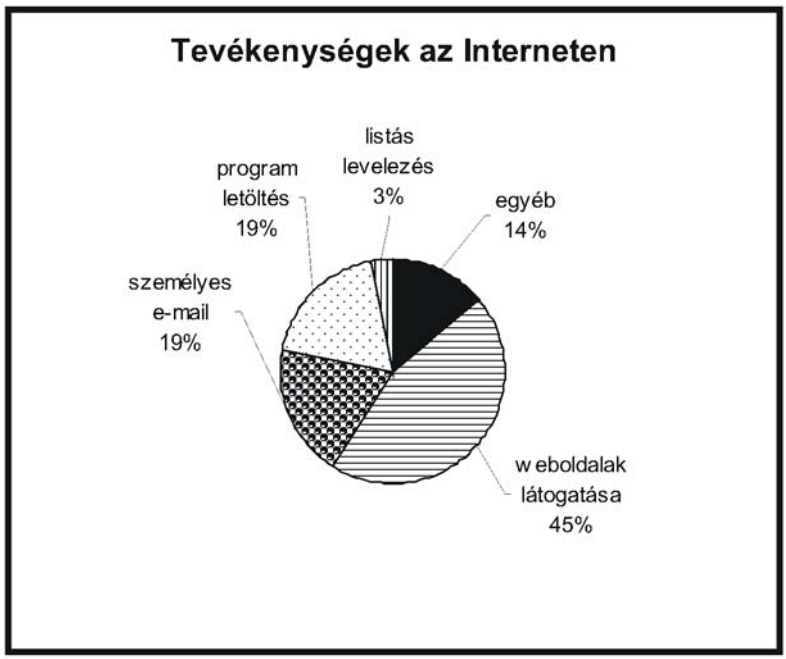
3. ábra: A szülők véleménye az Internet hasznosságáról (a gyerekek szerint)

A grafikonon jól láthatók az egyébként már általam is többször tapasztalt főbb viszonyulás-csoportok. Az Internet tanulásban való pozitív szerepéről még kevesen vannak meggyőződve, de ennél még jóval kevesebben vannak tisztában veszélyeivel. Két kategória (29% — fontos, hogy értsen hozzá, és 41% — jól jöhet még) mindenképpen valamilyen pozitív dolgot lát az Internetben, és a gyerekek pozitív előmenetelét várja tőle, még akkor is, ha ő maga nincsen teljesen tisztában jelentőségével. Érdemes arra is gondolni, hogy a kérdőív a gyerekek által érzett viszonyulásokra kérdez rá, tehát nem a szülők és pedagógusok közvetlen véleményét tükrözi. Valószínű tehát, hogy az Internetet támogató, összesen 83%-ot kitevő támogatók is tudnak valamilyen veszélyforrásról, de nem ezt hangsúlyozzák elsősorban. Ugyancsak a környezet viszonyulását mutatja a következő grafikon, mely a szülők és pedagógusok korlátozó – megerősítő szerepére kérdez rá. (4. ábra)

4. ábra: A szülők viszonyulása gyerekeik Internet-használatához

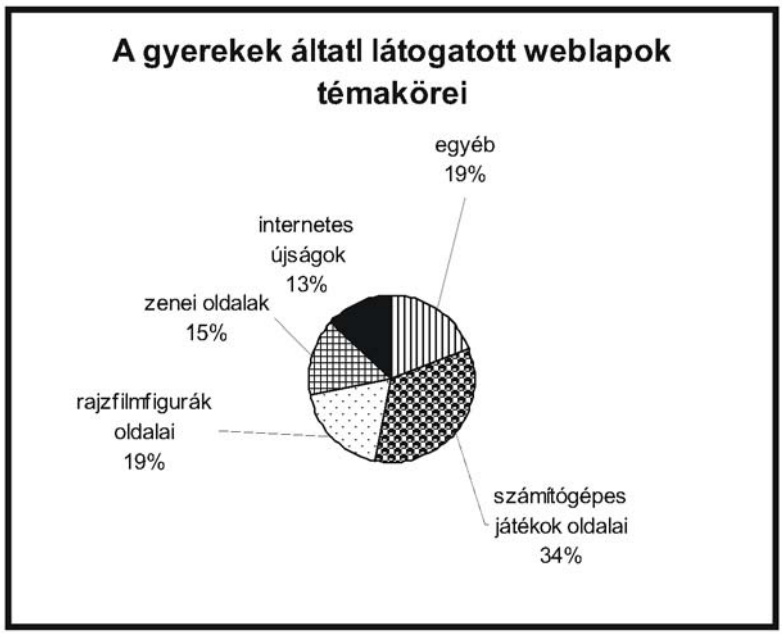
Itt is egyértelműen túlsúlyban van az Internet használatát támogató réteg, de megjelent egy hangsúlyos (20%) helyeslő, de némileg korlátozni igyekvő réteg, ahol a korlátozás oka nyilvánvalóan az Internet veszélyeitől való félelem lehet. Rendkívül szomorú a közömbös réteg a maga 15%-os súlyával. Sajnos az általában egyre inkább jellemző szülői passzivitás úgy látszik erre a területre is kiterjedt. Várakozásomnál kicsit kisebb mértékben van jelen az Internet használatát kategorikusan tiltó réteg (1%).

Ahhoz, hogy a veszélyforrások egész pontos hatásmechanizmusát feltárjuk, tudnunk kell, hogy pontosan milyen internetezési tevékenységeket űznek a gyerekek, hiszen bizonyos veszélyforrások csak bizonyos tevékenységek esetében hatnak. (5. ábra)



5. ábra: Tevékenységek az Interneten

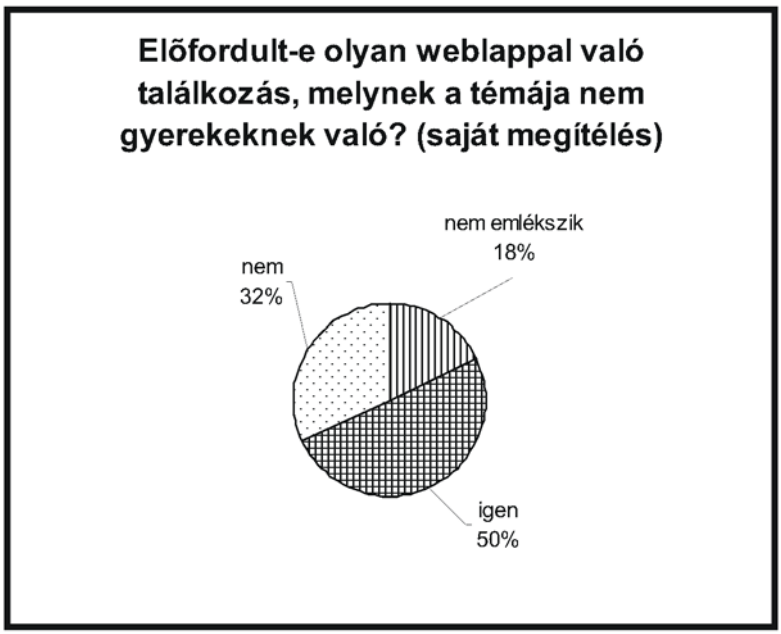
A grafikonról látható, hogy a fő tevékenység (a várakozásunknak megfelelően) a weboldalak látogatása. A veszélyes témájú weblapok hatása tehát elsődleges veszélyforrás. A listás levelezéssel kiegészült személyes e-mail (22%) szintén nagy veszélyforrást jelent, a hagyományos személyközi kapcsolatok háttérbe szorulása és a valóságtól való elszakadás, kettős tudat létrejötte szempontjából. A programletöltés, amint az a további vizsgálatokból kitűnt, elsősorban játékprogramok letöltését, valamint azok kiegészítőinek letöltését jelentette. Ezek között pedig egyértelműen túlsúlyban vannak az erőszakos témájú, agresszív játékok, mint arról a fiatalok körében készült játék top listák tanúskodnak. Mivel a weboldalak látogatása egyértelműen a legnépszerűbb internetezési tevékenység, meg kellett vizsgálni, hogy ezen belül milyen témájú weboldalakkal találkoznak leginkább a gyerekek. (6. ábra)



6. ábra: A gyerekek által látogatott weblapok témakörei

A gyerekek által látogatott weblapok témaköreinél az arányok egyértelműen eltolódnak a játékok oldalára, magában hordozva a fentebb említett veszélyeket. Látszólag ártalmatlannak tűnik a következő legnagyobb kategória, mely rajzfilmfigurák weboldalainak felkeresését mutatja. (19%). Azonban egy további kérdésben rákérdeztem az oldal pontos tartalmára, amikor is kiderült, hogy ez a rajzfilm legnagyobb részt a Dragon Ball című nálunk, és Európában több helyütt betiltott rajzfilmsorozatot jelentik, a sorozat által közvetített téves információknak már halálos áldozatai is vannak a gyerekek körében. A 19%-ban jelen lévő egyéb kategória is nagy valószínűséggel tartalmaz ártalmas témájú weboldalakat.

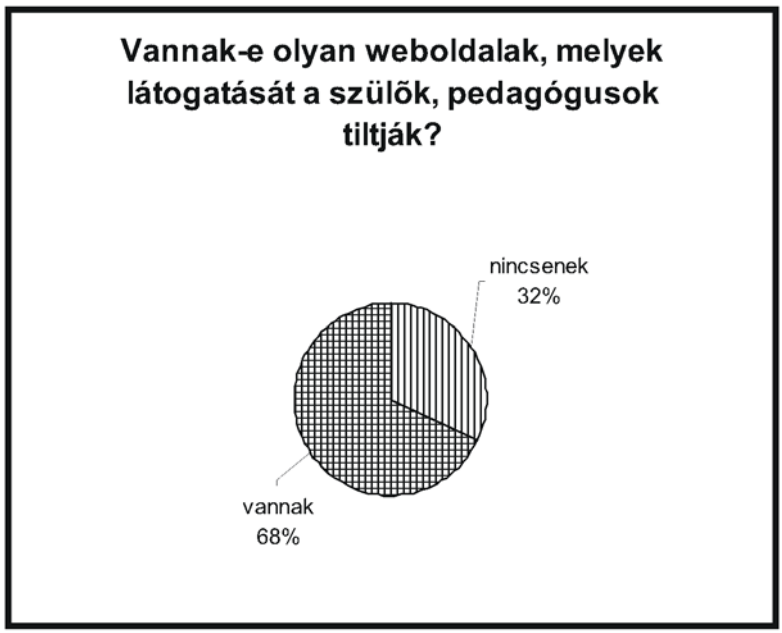
A következőkben azt igyekeztem vizsgálni, hogy a weboldalak látogatása közben találkoztak-e a gyerekek olyan weblapokkal, amelyeknek témáját ők maguk is kártékonynak ítélték. (7. ábra)



7. ábra: Előfordult-e olyan weblappal való találkozás, melynek a témája nem gyerekeknek való? (Saját megítélés)

Az 50% igen mindenképp figyelemreméltó, bár véleményem szerint a nem emlékszik kategória a maga 18%-ával is ide sorolható, legalább is részben, ugyanis ez a magas arány valószínűleg azt is jelzi, hogy bár anonim volt a kérdőív, a gyerekek egy része érezvén a dolog negatív voltát, igyekezett nem emlékezni ezekre a találkozásokra. Viszonylag magas, 32%-os nemleges válasz értelmezésénél mindenképpen figyelembe kell venni azt a tényt, hogy ez a kérdés a gyerekek saját megítélésére vonatkozott, tehát nagyon is elképzelhető, hogy ezek a gyerekek is találkoztak már nem nekik való weblapokkal, csak ennek nem ébredtek tudatára, lásd az előzőekben bemutatott weblapokat, melyek tartalmának ártalmassága nem szembetűnő, hiszen például történelmi dokumentumnak, vagy egyszerű kémiai kísérletnek tűnnek.

A veszély tehát jelen van, de hogyan viszonyulnak ehhez a szülők, pedagógusok? A következő kérdésben arra válaszoltak a gyerekek, hogy mennyiben tiltják nekik bizonyos weboldalak látogatását. (8. ábra)



8. ábra: Vannak-e olyan weboldalak, melyek látogatását a szülők, pedagógusok tiltják?

Látható, hogy a tiltás itt már jóval nagyobb arányú, mint azt az 5. ábrán láttuk. Tehát, sokan vannak, akik bár magát az internetezést kategorikusan nem tiltják, azért mégis csak igyekeznek valamennyire korlátozni a gyerekek tevékenységét. A valóságban azonban ez a korlátozás meglehetősen nehéz, és szinte sohasem elég hatékony. Véleményem szerint nem is járható út. Hiszen a szűrőprogramok alkalmazhatóságának korlátozottságát már láttuk az előzőekben, a gyerekek egyénenkénti felügyelete pedig nem megoldható, de talán nem is kívánatos. Érdekes egybevetni ezzel a következő ábrát, ahol az internetező gyerekek vallanak arról, hogy szerintük vannak-e az Internetnek ártalmai. (9. ábra)

9. ábra: Vannak-e az Internetnek ártalmas hatásai?
(a gyerekek szerint)

Látható az előző kérdések elemzésénél, hogy tapasztalataik jócskán akadnak ezen a téren, ezért érdekes, hogy hogyan élik meg ezeket. Az ártalmakról való tudás ugyanis a védekezés egyik biztosítéka lehet a későbbiekben. Kitűnik, hogy a gyerekek többségében nem tudnak a veszély forrásairól, hiszen ők több veszélyforrást nem ismernek fel (pl: az előbb taglalt „álcázott oldalak"), illetve nem tulajdonítanak különösebb jelentőséget annak. Néhány kérdés a káros tartalomtól eltérő, egyéb veszélyforrásokra vonatkozott.

Vizsgáltam, hogy van-e a gyerekeknek valamiféle fogalmuk az Interneten megjelenő, nem hiteles információkkal kapcsolatban. (10. ábra)

10. ábra: Előfordulnak-e a valóságnak nem megfelelő dolgok az Interneten?

Úgy tűnik, túlnyomórészt tudnak erről, bár a 34%-os nem tudja kategória valószínűleg nem azt jelenti, hogy csak 34% eshet áldozatul a hamis információknak, hanem ez a veszély nyilván a másik két kategóriára is vonatkozik. A megfelelő védekezés a hamis információk ellen, az információ szűrése, illetve a hitelességről való meggyőződés, például több forrás felkutatásának segítségével. Ez még nekünk, felnőtteknek is nehézséget okoz, és sokszor kilátástalan feladat, de hogyan vélekednek erről a gyerekek? (11. ábra) Úgy tűnik, meglehetősen józanul, hiszen többségük nem bízik az információk ellenőrizhetőségében.

11. ábra: Lehet-e ellenőrizni az Interneten olvasható dolgok hitelességét?

Főleg az elektronikus kontaktustartásnál, az úgynevezett cyber-kapcsolatoknál jelentkezik az elszemélytelenedés veszélye, amely szélsőséges esetekben akár a személyes kontaktusok elvetéséhez is vezethet. (12. ábra)

12. ábra: Viszonyulás a személyes kontaktus hiányához (Zavar-e, hogy nem látod azt, akivel chat-elsz?)

Az ábrán jól látható, hogy a gyerekek természetes veszélyérzete talán itt működik a legkevésbé, mivel itt nem szembesülnek annyira az általuk károsnak ítélt tartalommal (bár azért ez itt is jócskán előfordul). Éppen ezért meglepően kevés azoknak az aránya (7%), akiket zavar a személyes kontaktus hiánya. Márpedig ennek minden gyerek számára zavaró, természetellenes szituációnak kéne tűnni (pl: beszélgetés egy olyan egyénnel, akinek külsejét, életkorát, de sokszor még a nemét sem ismeri. Úgy tűnik, szinte életkori sajátosságnak számít, hogy ezeket a cyber-kapcsolatokat a gyerekek izgalmasnak, érdekesnek tartják.

A vizsgálat tanulságai és a további teendők vázolása

Egyértelműnek tűnik, hogy az Internet veszélyei erőteljesen hatnak a vizsgált korosztályra (is). Szinte mindenki szembesült már ezekkel a veszélyekkel,

bár nem mindenki ébredt ennek tudatára. Akik talán még kevésbé érzik ezt, azok éppen a szülők és a pedagógusok. Veszélyforrások terén, illetve az azokkal való találkozással kapcsolatosan a gyerekek mindenképpen tapasztaltabbak. A gyerekekben kialakulóban van a veszélyről való tudás, de ez még elsősorban, életkori sajátosságaikból adódóan, inkább a konkrétan megjelenő veszélyekre vonatkozik (weboldalak szembetűnő tartalma), és például az elszigetelődés, a hagyományos kapcsolatok háttérbe szorulása szempontjából még nem jelentős. Az információk hitelességének ellenőrzése a gyerekek számára — ugyanúgy mint a mi számunkra is — sokszor kilátástalannak tűnő feladat, de a tartalommal szemben való kételkedés már az ő esetükben is jelen van.

A hipotézis tehát beigazolódni látszik, a veszélyek nem kerülik el ezt a korosztályt, azonban ők azok, akik talán a legvédtelenebbek ezekkel szemben. A szülők és pedagógusok tudnak ugyan az ártalmakról, de még messze nem a megfelelő mértékben, s úgy tűnik, a gyerekek káros tapasztalatszerzésének nemigen vannak korlátai. Feladatunk tehát mindenképpen a védekezés stratégiáinak kidolgozása lenne, ám ennek módozatai kétségkívül egy további vizsgálat tárgyát képezik. Előrevetítve a védekezés leghatékonyabb formája talán nem az internetezés tiltása lenne, hanem az internetezés módszertanának kialakítása, megfelelő munkaformák, és szervezési módok alkalmazása. Ennek kimunkálása azonban nagyon fontos, halaszthatatlan, de csak mostanában elkezdett feladat, melynek befejezése igen nagy kihívást jelent.

Kitekintés: a veszélyforrások — részben — kiiktathatók!

A vizsgálat elemzése után néhány lehetséges megoldást mutatnék be az Internet veszélyeinek kiküszöbölésére. A példákat a teljesség igénye nélkül villantom fel, hiszen ezt a fejezetet kitekintésnek szánom, a szakdolgozat gerincét az előzőekben ismertetett vizsgálat adja. A tapasztalatokat saját munkámból merítettem, ahol informatikát oktattam a tárgyalt korosztálynak, valamint főiskolai oktatóként tapasztaltam, hogy egy másik korosztálynál milyen attitűdök tapasztalhatók a hálózati munkával kapcsolatban. Munkám folytán igen sok iskolában, számítástechnika-kabinetben fordulok meg, itt is gyűjtöm a tapasztalatokat a megoldás módjait illetően. Az országos tapasztalatokat minden évben országos konferencián, a Networkshopon elemezzük, ahol külön szekció foglalkozik a hálózati biztonsággal. Előrebocsátom, hogy a pél-

dák nem kizárólag a veszélyek kiküszöbölésére alkalmasak, hanem az Internet használatának helyes szemléletű megalapozására is.

Nem jelent megoldást a tartalom szűrése, mert egyrészt a nem kívánatos tartalom egy részét e szűrőprogramok (pl. Net Nanny) átengedik, másrészt a veszélyes tartalom nem határolható be minden esetben adott kifejezéskörrel.

a) A pedagógus személyes jelenléte

A megoldást inkább a pedagógus személye garantálná ebben az életkorban, aki azonban nem mint felügyelő jelenik meg, hanem aktív segítő, esetleg társ a böngészésben. Véleményem szerint ez a korosztály már nem tekinthető feltétel nélkül kezdőnek a hálózat használatának technikáit illetően, azonban kezdők a hatékony munka és a problémamegoldás terén. Természetesen a gyerekek közötti felhasználói szintek itt igen eltérő képet mutatnak.

A pedagógus tehát közreműködhet úgy is, hogy nem sétálgat a gépek között, meg-megállva a gyerekek háta mögött, hanem együtt dolgozva adhat alternatívákat a keresésre, a hálózat használatára a különböző feladatok megoldásában. A tanár szerepének ez irányú módosulása azonban a pedagógiai munka minden területén kívánatos. Nem értek egyet a szakirodalomban mind gyakrabban felbukkanó „Internet-pedagógus” fogalommal, véleményem szerint csak pedagógus létezik, aki az Internetet alkalmazva is ugyanazokat az alapelveket vallja magáénak.

b) Értelmes feladatokat a céltalan bolyongás helyett!

A témától való eltérés, az információáradatban való elveszés reális veszély, de ez leggyakrabban a céltalan barangolás közben történik meg. Természetesen lehetőséget kell adni a gyerekeknek az őket érdeklő témában való kutatásra, néha céltalan „szörfözgetésre”, de a hálózat igazi hasznát konkrét problémák megoldása során mutathatjuk meg. Magam a hallgatók oktatása során, a hálózati rész elején iktatok be egy olyan órát, amikor látszólag megoldhatatlan feladatokat adok az óra elején. Pl. derítsük ki innen a teremből, meddig tart ma nyitva az OPKM, hiszen bármikor szükségünk lehet innen valamilyen irodalomra, aztán keressünk magunknak egy pizzareceptet, hiszen milyen jó lenne, ha mi is tudnánk magunknak otthon sütni. Végül találjunk egy képet ez aradi vértanúkról, mivel egy tanító számára ez fontos feladat lesz ez a későbbiekben. Általában ilyenkor eluralkodik az az álláspont, hogy ez túl nehéz feladat, néha lehetetlen. A legtöbben idáig moziműsort, sms-küldő

honlapot, időjárás-jelentést kerestek csak. Ezután bemutatva egy kulcsszavas kereső alkalmazását, a logikai operátorok használatával szűkítve a keresést a bonyolult feladatok néhány perc alatt megoldódnak. A hallgatók frissen szerzett tapasztalataikat kipróbálva hirtelen rádöbbennek, mit jelent hatékonyan keresni a hálózaton. Sokan vélekedtek úgy ez után az óra után, hogy „Most láttam meg, mire jó az Internet."

c) Munkaformák a hálózat használata során

Az egyedül internetező gyerek a legkiszolgáltatottabb a veszélyek szempontjából. (pedagógiai értelemben az egyéni, ezen belül egyedül végzett munkaformában tevékenykedő gyermek).

13. ábra Tipikus szituáció: egy gyerek és az Internet

A kontrollt, segítséget, az adott téma más oldalú megközelítését a társak garantálják. A külföldi példák mutatják, hogy sokszor ott is két gyerek ül egy gép elé (pl. USA), ahol nem jelentene anyagi problémát minden tanulónak külön számítógépet biztosítani. Itt párban folyó tanulásról, annak is mindkét válfajáról, a páros munkáról és a tanulópárról van tehát szó. Nem taglalom a

tanulás szempontjából előnyös vonatkozásokat, inkább az adattömegben való elveszés, a hamis adatokkal való találkozás veszélyének csökkentését emelném ki. A társsal kommunikálva már oldódik az egyoldalú (néha kétoldalú) gép-felhasználó kapcsolat. A talált információ a társon, mint elsődleges szűrőn halad át. Az olvasottakat gyakran megvitatják, elkalandozás esetén „visszaterelik” egymást a helyes útra. Mindezt úgy, hogy a hagyományos, személyközi verbális kommunikáció is fejlődik.

Még hatékonyabb a csoportban végzett munka, ezen belül is a problémamegoldás, projektkészítés az Internet segítségével. Jelen van a társaktól tanulás, mint lehetőség is. Ez itt még jelentősebb, mit egyéb területeken, hiszen a hálózati munka terén a gyerekeknek nem egyszer bővebbek az ismeretei bizonyos kérdésekben, mint tanárainak és a szüleiknek. A csoportban vélemények ütköznek, például a hitelességet illetően, így a csoport juthat olyan konszenzusra, hogy már forrásból is ellenőrzik a kapott információ helyességét. Másrészről megtapasztalhatják, hogy a számítógép, mint eszköz, nem a személyes kapcsolatok helyett, hanem mellett van jelen. Így az elszemélytelenedés problematikája feloldható.

14. ábra Általános iskolások csoportmunkában az Internetet is alkalmazva beszámolót készítenek Magyarország vízrajzáról

d) Az Internet mint lehetőség, de nem kizárólagos forrás

Mint az előző fejezetekből kitűnik, az Internet teret nyert az élet szinte minden területén, és fontos szerephez jutott a gyerekek életében is (természetesen ahol ennek megvannak a tárgyi feltételei). Fontos és kikerülhetetlen eszköz az információs társadalomban, de nem egyedüli eszköz. A feltárt veszélyek szinte mindegyike mérsékelhető, ha e gyerekek nem feledkeznek meg a többi eszközről sem. Például a 14. ábrán látható szituációban a gyerekek egy önálló beszámolót készítenek Magyarország vízrajzáról. Szerepet kapnak a könyvek, a térképatlasz, de az éppen aktuális vízállásjelentést az Internetről töltik le. A többféle forrás segít az információ hitelességének ellenőrzésében, nem szakít el teljesen a körülvevő világtól, és minden forrást akkor használ, amikor az adott cél szempontjából az a legmegfelelőbb. Az említett példában az Internet tagadhatatlan előnye az adatok gyors hozzáférhetősége, frissessége.

A közeljövőben várható, hogy az Internet, mind minden újdonság, a megfelelő helyre kerül a mindennapi életben éppúgy, mint az oktatásban. Remélhetőleg előnyei felülkerekednek olyformán, hogy ismerjük hátrányait is. A felnövekvő generáció számára pedig egy természetes, mindennapos eszköz lesz, veszélyei pedig ismerté válnak, és minden területen megtalálhatjuk majd a megfelelő védekezési módot.

Irodalomjegyzék

Carry: Interneten keresztül nem lehet egymásra kacsintani. Magyar Elektronikus Könyvtár 2001.

Juhász György: Kell-e félnünk az Internettől? ComputerTechnika VI. évf. 18. sz. 18. o.

Kay, Alan C.: Oktatás: a szellem gépe vagy a gép szelleme. (Tudomány, 1991. nov.) 88–95. o.

Thomas W. Loughlin: A CMC magányos világa. Forrás, fordítás: Magyar Elektronikus Könyvtár (www.iif.mek.hu) 2001.

Veszelka Tamás: Alvilágháló: Több mint csirkefogók. Internet kalauz 1999/2. 30–31. o.

Dr. Young, Kimberly: Caught in the Net. London 1999-2000.

Z. Karvalics László: Iskolák az Interneten: A pedagógiai és politikai balvélekedésektől a stratégiai érték mérhetővé tételéig. Előadásanyag Networkshop ’99 Nyíregyháza.

Indexjegyzék

2. Veszelka Tamás: Alvilágháló: Több mint csirkefogók. Internet kalauz 1999/2. 30. o.

3. Galántai Zoltán – Komáromy Gábor: Valahol az Interneten mindig õsz van — Netikett vagy anarchia (Új Alaplap, 1996. márc.) 4. o.

4. Az Internet mint veszélyforrás New York Times 2001. 03. 28. Forrás, fordítás: Magyar Elektronikus Könyvtár.
5. Attkinson: Pszichológia. Osiris–Századvég, Budapest 1994. 514. o.
6. Veszelka Tamás: Alvilágháló: Több mint csirkefogók. Internet Kalauz 1999/2. 31. o.
7–8. Thomas W. Loughlin: A CMC magányos világa. Forrás, fordítás: Magyar Elektronikus Könyvtár 2001(www.iif.mek.hu).

ÚJ ÖSVÉNYEN — AZ ELEKTRONIKUS ÚJSÁGÍRÁS OKTATÁSA

ORCZÁN CSABA SÁNDOR
ELTE Tanító- és Óvóképző Főiskolai Kar
Budapest

- Az elektronikus sajtóról.
- Az E-journal és története, a „kőbaltától a mesterséges értelemig".
- Mit oktatunk? Műfajelméleti kérdések — metodikai válasz…
- Közelkép a távoktatásról.

Preambulum

Intézményünkben az elektronikus újságírással 1994 óta foglalkozunk. Később a képzés beindítása után több volt hallgatónk hasznosította sajtó-ismereteit. Az akkori BTF-en a webszerver létrehozása, és a velejáró tartalomszolgáltatás bővítette a gyakorlati lehetőséget.

A múlt évtized közepétől az e téren mutatkozó nagymérvű szakemberhiány miatt a digitális újságíróképzés — oktatás beindításával intézményünk támogatta e sajátos sajtóterület fejlődését.

Tárgyunk választható fakultáció, heti 0+2 órában, először index aláírással, a továbbiakban gyakorlati jeggyel zárva a féléveket.

A képzés jelentősége, célja a tanítóképzésben

Az újságírás oktatása hazánkban egyre nagyobb teret nyer. Ezen az oktatási területen a bőség és a hiány együttesen mutatkozik. A bőség az írott sajtó szakember ellátottságát jellemzi, főleg a hagyományos hírlapírói területen. A hiány pedig, részben a minőségi képzésben mutatkozik meg, részben pedig a teljesen átrendeződött elektronikus média ISKOLAI oktatásában.

Ezen a téren még műfajelméleti gondok is vannak, sőt maga az elektronikus sajtó fogalma is bővült. Eredeti értelemben ez a rádióra és televízióra vonatkozott, míg ma már az IP (Internet Protokoll) alatt futó hálózatokon terjedő e-journalra, valamint külön a World Wide Web-re is vonatkozik. Igaz utóbbi az elkülönülés egyre határozottabb jeleit mutatja.

A fakultáció oktatási célkitűzése főleg az utóbbi szakterület, tehát a szorosan vett elektronikus sajtó alapismereteinek oktatása. Az ismeretek gyakor-

lati felhasználásának lehetőségeként elsősorban az iskolaújságok, iskolarádiók, valamint az Internetes E-újságok, IP rádiók, és közművelődési felhasználások (múzeumi, művelődési házi) alkalmazások területét jelöltük meg.

A képzésben arra is ügyelni kell, hogy itt nem elődleges cél a publicista, vagy éppen hírlapíró gyártás. Inkább a szó szorosabb értelmében vett írni tudás kialakítása a cél, készség vagy jártasság szintjén.

A kudarc-élmény megelőzése szempontjából fontos a hallgatók ismereteinek majdani hasznosításánál számba vehető szűkebb szakmai terület pontos megjelölése, tudatosítása is.

Hangsúlyozni kell tehát, *hogy egy professzionális pedagógusképző intézmény hallgatói* majdani munkahelyükön, legyen az iskola, ill. művelődésszervezőként múzeum, művelődési ház, vagy éppen a versenyszféra valamely cégének kulturális szolgáltató intézménye, egyaránt jól hasznosíthatják a reguláris képzés keretében szerzett újságíró ismereteiket. (Pl. kiadványok, ismertetők, esetleg belső lap írása). Ez persze nem zárja ki egyes esetekben lapoknál történő külsőzés lehetőségeit.

Egy jó sulilap, web (ami a közhiedelemmel ellentétben nem E-újság!), és emellett külön indított E-journal mindig elkél, és sokban segíti az oktatónevelő munkát, szaktájékoztatást, kapcsolattartást, valamint a helyi ismeretterjesztést egyaránt.

Itt ugyanúgy lehet jót alkotni, mint a profi sajtóban. Sőt ez esetben sokkal bensőségesebben, jól ismert olvasóközönségnek írhat a szerző, mégpedig a helyi igényeknek megfelelően, célirányosan szolgáltatva.

Történeti előzmények

A hazai médiapiac a múlt évszázad utolsó éveiben, sokat fejlődött színesedett. Ugyanakkor résztvevői (a közszolgálati szféra kivételével) nem számíthatnak állami támogatásra, így — nemzetközi mintára — a gazdasági élet szereplői és háttérszereplői jelentik a média függő változóit. Ezen érdekkörök azonban bővítették és jelenleg is bővítik a sajtótermékek kínálatát, és vele a hasznos sajtó-diverzitást. Ez a változás azonban a szakember-képzésre is kihatással volt és van. A digitális nagytávolságú hálózatok fejlődésével megerősödött az E-journalisztika. Mint látjuk az elektronikus sajtó fogalma is átalakult.

A kezdetekben erős igény, és ugyanakkor erős hiány mutatkozott új szemléletű, sokoldalú írástudókra, (egy munkatárs ekkor még sokszor több

témakört, sőt egyes esetekben több rovatot is szerkesztett), bár itt a túlzott takarékoskodás is szerepet játszott. A hiányt a lapok szakképzetlen munkaerők alkalmazásával enyhítették. Az egész folyamat azonban olcsó bérvonzatú tömegtermeléssé vált. Ezen némileg javított a lap-piac telítődésével a lapok erősödő vetekedése, versengése. A képzés csak kullogva követte a felfutást, és e terület még egy jó darabig a MUOSZ monopóliuma maradt

A következő fokozatban megindult a kft.-k, bt.-k újságíróképzése, mely minőségileg nem, csak mennyiségileg foltozta be a lyukat. Olyannyira, hogy úságíró-túltermelési helyzet állt elő. Ezen már csak a természetes szelekció evolúciós folyamata segíthetett.

A minőség terén a nagy ugrás lehetőségét a felsőfokú reguláris (tehát felsőoktatási intézményi) képzés megjelenése hozta meg.

Továbbra is nyitva maradt azonban az elektronikus újságírók képzésének kérdése, különös tekintettel a korai E-zsurnalisztika terén, mely a kezdetekben, a múlt évezred végén az Arpanet, Bitnet, Earnet, Huearnet nemzetközi terítésű, csillag topológiájú hálózatokon futott. Ezekből alakult ki az egységessé vált IP (Internet Protokoll) alapú világhálózat. Ennek természetes eredményeként továbbfejődött a korai elektronikus média. Így kerültek át az Internetre a news-groupok, levelezőlisták, majd moderált listák, és a karakteres (pontosabban alfa-numerikus karaktreres) alkalmazások az „igazi" E-journálok. Ezeken már viszonylag korán megtörtént a képek és hangfájlok terjesztése is, mégpedig uue kódolóval karakteres jelekké, kis- és nagybetűkké alakítva, melyet a végfelhasználónál uue dekódoló program alakított visszza. Később megjelent az irat (e-levél) törzsétől független, de azzal együtt elküldött, fejlécbe csatolt multimédiás átvitel. Hazai példák: a KFKI RMKI (Giese Piroska és munkatársai) módszertani segítségével történt első terjesztés a MET V. évfolyamától, majd az első hazai rádiós alkalmazás: tőzsdei tudósítás beküldése a Magyar Rádióba hangfájlként.

A fejlődés végül hazánkban is — a világ többi országával egyidőben — a svájci fizikusok által kifejlesztett hipretext, illetve hipermédia találmánnyal a WEB-bel (nb. World Wide Web, azaz Világ Méretű Háló) érte el csúcspontját.

Az e-újság (E-journal) kialakulása

Nos, a történet akkor vett a sajtó irányába nagy fordulatot, mikor kialakultak hálózatokon (Bitnet, Earnet, valamint hazánkban a Huearnet-X25 protokoll, tehát még nem Internet Protokoll (a továbbiakban: IP) alatt futó tudományos „listák", azaz ismeretközlő közös levelező rendszerek nyomán a NEWS-groupok. Ezek a hírek listái. A listák közös vonása — tartalmuktól függetlenül, hogy bárki írhat híreket, közlendőket, és mindenki, aki feliratkozott egy ilyen listára, egyben olvashatja a többiek anyagait is. De ezek a News-ek, megtévesztő nevük ellenére nem újságok, éppen azért, mert bárki, bármit felírhat rájuk, legfeljebb egy moderátor lehet a korlát, de ő nem szerkeszt, csak -adott esetben- válogat, szelektál a megjelentetni kívánt anyagok közül. Itt, e hírcsoportoknál kétfelé vált a digitális evolúciós fa ága. Oldalhajtásaként a webre is felkerültek az anyagok. Ez azonban, bár média, mégsem E-újság. Ebből hazánkban a MET, majd később a Virnet voltak az első fecskék. (eleinte X25, illetve BBS azaz korabeli magyar néven elektronikus faliújság formában). Ezen médiaformára már illeszkedett az E-ÚJSÁG FOGALMA.

E-journál ugyanis olyan, a hálózaton terjesztett média, mely — persze többnyire díjmentes — előfizetés útján tudatosan szerkesztett híranyagot, kép- és hanganyagot, riportot, publicisztikát, stb. szolgáltat. Ez persze utólag megjelenhet web-felületen is — ami a tévesen és szívósan elterjedt nézet ellenére nem újság. Sajtóbeli szerepe a *storage:* őrző, archiváló funkcióra szorítkozik. Erre viszont a nyomtatott sajtó, sőt TV-k, rádiók is használják a web-et. Érdekes módon, már a 90-es évek derekán is (pl. a KFKI RMKI segítségével) kép- és hanganyagok is terjesztésre kerültek. Közben —elsőként — a Kossuth Rádióra is felkerült Interneten küldött hanganyag (tőzsdetudósítás). Azóta már annyira fejlődött az IP rádiózás, hogy már összefoglaló alkalmazás is születetett a Magyar Világrádió. Ráadásul NEM WEB-en fut, bár grafikus felületet ad. „Gombjait csavargatva" kalandozhatunk az IP rádióállomások gazdag kínálatában.

Akármely médiaformát nézzük is, elkerülhetetlen kérdés a már lefutott anyagok archiválása a hálás (?) utókornak, erre a közeljövőben törvény születése is várható. A megoldást minden bizonnyal digitális formában fogja ajánlani/meghatározni. Nos a bit-ek tengerében a káosz örvényének gazdag kavargását sejtik a szakemberek. Előfordulhat, hogy alig csoportosítható majd az adattömeg, és — esetleg többszörös — redundancia (felesleges ismétlődés) fogja jellemezni. Elég, ha arra gondolunk, hogy gyakran átveszik

— részben vagy egészben — egymás anyagait a médiák. Vannak olyan kiadványok válogatások, melyek csak ezt teszik, sőt elterjedt a másodközlés is. Ez is megjelent, tehát archiválandó. Utóbbi a lapoknak (kevesebb honoráriumot) is érdeke. A megoldást a mesterséges értelem alkalmazása jelentheti, az anyagokat indexálva teszik adatbázisba és adathordózókra, szalagegységre vagy CD-re. Felírás előtt a — feltehetően hálózati — gépek egymás között egyeztetnek, és a már meglevő anyagoknál a primer forrásra mutatnak. Hozzáférési kérés esetén azonban akármelyik más gépnek — csak példányosítva adják tovább, érdekes módon a rendszer gépeinek „értelme" mindezt úgy intézi, hogy egy anyagból továbbra is csak egy marad, és a téma, szerző, időpont, kulcsszavak szerinti csoportosításban sem történik változás. Ha mégis, akkor — mivel a példányosítás tényére reagál a rendszer, csak a változott rész kerül — ha kerül a központi nyilvántartásba, és erről új hordozóra.

Mindez kisebb oktatási, művelődési intézményi lapoknak is előny, hiszen költségtakarékosan, -mentesen felhasználhatják az adatkincset, nem regisztrált lapoknak a további archiválás nyilván nem lesz kötelező, hiszen azonosító számuk sincs. A szabad hozzáférés nem jelenti majd azt, hogy egy sulilap pl. máshonnan átlapátolt anyagokból álljon, de jó, ha drága nehezen hozzáférhető sajtótermékekből szemlézheti a lényeget, segítve a tanulók és oktatók munkáját.

Elektronikus újság indítását a sajtó-törvények szabályozzák (hazánkban is), és csak garantált színvonal elérése után kaphatnak nemzetközi azonosítót, úgynevezett ISSN-számot. A jelentkezés és regisztrációs díj befizetése után nyilvántartásba vett médiát az ISSN-ügyintézés egy darabig minőségileg kemény ellenőrzi, és ha megfelelőnek találja, kiadja az azonosítót.

Iskolai, művelődési házi vagy egyéb kisebb, belső olvasóknak szánt újságoknál ez persze nem feltétlenül szükséges. A tartalom, és színvonal ettől azonban nem csökkenhet. Ezt olvasó-szerkesztésre külön felkészített diákra, vagy munkatársunkra bízhatjuk. A képzés során nálunk jól bevált az a módszer, hogy közösen átnézzük a kész E-lapot, vagy pedig egy gyűjtő elektronikus postafiókba továbbítjuk, és az oktatóval közösen javítják a terjesztés előtt.

**A sajtóról, és elektronikus sajtóról,
avagy a káosz belülről…**

Mi a sajtó, mi a média?

Egy szinte megválaszolatlan kérdés... Mivel már régóta — átnézve a Magyar Újságírók Országos Szövetségének tankönyveit is — nem találtunk rá választ, pontos definíciót, megpróbáltuk definiálni (még az első ---------- Networkshop konferenciákon).

Nézetünk szerint *a média olyan ismeretközlő, ismeretnyújtó hagyományos (nyomtatott) vagy elektronikus felület, mely tájékoztat, elemez, kultúrát közvetít és befolyásol (a szerk. 1991).*

Tehát…

1.) Tájékoztat a társadalmi — kulturális környezet aktuális eseményeiről, és annak alakulásairól (folyamatérzékenység), és átveszi más területek új ismereteit (hír-transzfer).

Elemzi (tudásbázis fejlesztése), kiválogatja és feldolgozza (tudásmenedzsment) a saját olvasói-hallgatói számára lényeges ismeretanyagot.

2.) Elhallgat — jó esetben csak olyant —, ami nem illik a képbe. Pl. durva, személyiségfejlődést romboló, ízléstelen történéseket, híreket.

3.) Befolyásol … (e pont emlegetésével még ma is szinte darázsfészekbe nyúlunk!)

Nos, mindenképp ez itt már a sajtóetika szakterülete — élő elméleti téma, de gyakorlata is mindennapos.

Eszerint „hazudik a sajtó”? Hát a média-káoszban mindenre találunk — nem is kevés példát. Viszont talán érdekes, hogy már ennek is van irodalma (most jelent meg Goldberg Médiahazugságok c. könyve), de korábban is volt bíráló jellegű szakmai kiadvány.

A megoldás: befolyásolni — de őszintén. Ha például egy kiadó, egy sportegyesület, egy cég vagy akár társadalmi szervezet feltünteti a fejlécén mivoltát, jobb esetben irányultságát, már nagy lépést tett előre. Nem várható például egy sportegyesületi kiadványtól, hogy hagyományos ellenfelének fújja a szelet. De jó, ha az olvasó tudja, hogy milyen kiadványt vett a kezébe. Jó esetben a napi- és hetilapjainknál is így tehetnek.

Iskolai lapban persze másról szól a dal. Itt nem az érdekek — szinte tektonikus méretű — törésvonalai között kell navigálni. Az érdek, közérdek ebben az esetben sajátosan beszűkül. Nyilvánvaló, hogy ilyen sajtótermék a ne-

velési és oktatási cél érdekében befolyásol. Ha ügyesen — sikerrel. Nyíltan, és minél őszintébben — az ifjúság hálás olvasóközönség. A ráhatások gazdag eszközeivel és lehetőségeivel élve, de nem visszaélve kell az elméleti órákon és a gyakorlatok során szerzett ismeretek, készségek birtokában írni, szerkeszteni. Adott esetben tanulók által beküldött cikkeknél is (sőt) első olvasatban már illik rögtön megmondani — válaszolva a még fel nem tett kérdésre — hogy „mi marad benne". Jó módszer persze a közös szerkesztés, vagy mindig más ügyeletes szerkesztő (hetes) kijelölése.

A nyomtatott sajtó, iskolarádió, zárt láncú TV persze meglehetősen költséges. Az elektronikus média lehetőségei azonban szinte tálcán kínálják magukat az internetes felhasználás területén. Amellett, hogy olcsó és villámgyors, még változatos is. Az e-journál (elektronikus újság), Internet-rádió és Internet-TV, valamint a web ugyanazon hálón egyidőben elfér.

„Mélységesen mély a múltnak kútja" írta Thomas Mann, nos hát tekintsünk bele e kútba, kiemelve néhány cseppet a múlt század végéről. Talán, valamikor, ezek lesznek a sajtótörténet legfényesebb részei.

Amikor tengeren túli egyetemek diákjai, munkatársai összekötötték óriásszámítógépeiket, nem gondolták, hogy nemcsak a kutatásnak, de a médiának is óriási szolgálatot tettek. Amikor viszont a svájci atomkutatók színes interaktív, és hipertext (egymásba láncolt, szövegek és képek közti ugrási lehetőségeket adó) alkalmazást — a későbbi World Wide Webet — fejlesztették, már felsejlett, hogy köze lesz a médiához. Érdekes, hogy a web csak a tudomány mellékterületeként született, de azóta nagy karriert futott be a magáncélú és üzleti életben. Ez áldás, de egyben átok is. Jó, mert összeköti az emberiséget, közismertté teszi az eredményeket, de káros, mert könnyen visszaélhetnek vele azok, akik „nem a jó szellemet" engedik ki a palackból.

Mit oktatunk?

Mindenekelőtt célirányosan válogatunk a szokásos sajtó tantárgyak között.

Ezek a következők lehetnek:

- sajtótörténet
- műfajelmélet
- sajtópszichológia
- sajtójog
- sajtóetika

- sajtófotó
- elektronikus médiaismeret — bővebb értelemben
- video- és hangfelvételek készítése
- lapszerkesztés: olvasószerkesztés, tördelés
- alkalmazott számítástechnika

A felsoroltak közül oktatjuk a magyar sajtótörténetet, műfajismeretet, ebbe ágyazva a rádiós, televíziós ismeretek részeit is, majd külön az olvasó,- és tördelőszerkesztés alapjait, és az alkalmazott számítástechnikát. Utóbbit Unix, illetve az ingyenes Linux operációs rendszer platformján (Windows-mentesen).

Oktatási tapasztalatok

Az oktatási cél a fentiek által determinált, a nevelési cél pedig az objektív látásmód, tárgyilagosság kialakítása hallgatóinknál.
Fontos az állóképesség fejlesztése, a monotónia tűrése, önkontroll, és kritika kifejlesztése (primer olvasószerkesztés).

Az anyagok feldolgozásánál el kell kerülni a hazai oktatást sajnos egyre jobban átszövő didaktikai maximalizmust, a mindent megtanítani akarás hibáját. Gyakran alkalmazható a deduktivitás, és az oktatást szője át a gyakorlat. A legnehezebb a monotóniára nevelés. Pedig a való életben gyakori, hogy végig kell ülni egy másfél-kétórás sajtótájékoztatót, végig kell hallgatni (vagy nézni) egy nem éppen rövid felvételt. Elemezni, válogatni, hangsúlyozni, súlypontozni, vágni, másolni, és végül lesz belőle egy 1 flekkes cikk, (vagy 20–50 másodperces hír). Ezután jön az anyagok már említett olvasószerkesztése. Most már nagy lapoknál is gyakran kényszerül az oldal vagy rovat szerkesztője olvasószerkesztésre, ami távolról sem csak helyesírás-ellenőrzés. A cikket, mint egy lényt (viharvert, régi szerkesztők szerint inkább csodalényt, mint alkotást) sokszor szinte félig át kell (esetleg csak kellene) írni.

Mindenképpen kívánatos, hogy a hallgató még frissiben „olvassa meg", szerkessze saját cikkét. Így a képzés során kialakul az átlátás, lényegkiemelés és a húzás művészete. Az ökölszabály: „írj két oldalt, hogy legyen egy félflekkes cikked" (mondjuk nagyflekkben: 30 sor, soronként 60 leütés).

Hasonló elvet követünk a fotószerkesztés oktatásánál is. Mert — *véleményem szerint* — a jó fotó nem fényképezőgéppel, hanem ollóval készül. No persze ez nem mások fotójának plagizálását, hanem saját fotónk, vagy felvé-

telünk önkritikus szerkesztését jelenti. „Ne legyen rajta minden, mint egy konyhai falvédőn”. Sokszor többet mond, ami nem látszik, (de sejthető), mint egy nagy-totál!

Módszertanilag hasznosnak bizonyult a cikkgyűjtemény: a növendék behoz általa választott cikkeket, jót vagy rosszat, és ezek közösen, vagy haladóknál egyénileg értékelésre kerülnek. Ez vonatkozik fotóra, vagy TV, rádió felvételre is.

Az e-sajtó sajátosságaiból fakadóan hallgatóink műfaji szempontból elsősorban a hír műfajcsaládot részesítik előnyben. A karakteres (alfanumerikus) megoldás a legjobb, esetleg becsatolt képpel, hanggal, videó-snittel.

De, mint később látni fogjuk, kész színes, grafikus oldal is terjeszthető e-újságként, (bár ritkábban szokták, mert terjedelmesebb és lassabb). A felhasználók sokszor a kapott anyag, illetve annak mérete szerint fizetnek.

A konkrét műfaji megoldásra mindkét esetben a következő példát hozhatjuk fel: egy hírfejjel indítunk, azután sorban jönnek a mínuszos hírek. A lapot egy-két rövid hírrel zárjuk. A tájékoztató (a szakirodalom átmeneti jelzővel illeti) műfajcsaládnál e-újság esetén többnyire a riportot részesítik előnyben, mivel ez bővebb mozgásteret enged a digitális lapoktól megkövetelt tömör fogalmazás esetén is. Legfeljebb a hitelesség nyomatékosításánál — kényes esetben — alkalmazhatunk interjút. De ez inkább hangfájlként becsatolva jobb. Az e-sajtó nem igazán a publicisztikai műfajcsalád terepe. Jól jön esetleg egy jegyzet vagy glossza élénkítésül, kroki talán túl erős. (Visszairányított olvasói leveleknek senki sem örül.) A papír jobban elviseli — talán pszichés okokból, gondolom, mert az egész oldal látszik, míg itt csak a cikk egy részlete. Igaz az is, hogy könnyebb e-levelet küldeni, mint postait. (No persze annak sem örül a felelős szerkesztő.)

A kritika és a tudósítás nagy ügyességet és önmegtartoztatást követel meg a szerzőtől. Nem véletlen, hogy együtt kerül említésre egy elemző és egy ismeretközlő műfaj. Mindkettő túl hosszú egy e-újságban. Ha sor kerül rá, inkább külön számban küldjük el. (Bár egy velencei e-lap olvasói szerint zavarja őket, ha egy nap alatt több lapszámot is kapnak.)

Tördelő szerkesztés oktatásánál egy laptükröt töltünk ki, hozott anyagból. Ezt alapesetben nem képernyőn, hanem egy A3-as, esetleg nagyobb papíron. A lap alá parafalemezt, kartont, filcet stb. helyezünk, és erre gombostűvel rögzítjük a cikkeket, képeket. Esetleg valamilyen gyengén tapadó kolloiddal (egészségre ne legyen ártalmas) tapasztjuk fel az anyagokat.

Az oszlopok, hasábok előre is berajzolhatók (ajánlott!), a léniákat utólag jobb. Gyakori hiba azonban, hogy a hallgatók sajnálják a nekik tetsző cikkeket, fotókat elvetni, és túlzsúfolt, „hangyás" lesz a kollumna. Ekkor a következőket csináljuk: értékelés után felbontjuk az oldalt, a cikkeket fejjel lefelé fordítjuk, hogy ne befolyásoljon a tartalom, és úgy rendezzük át az oldalt. Rögtön jobb lesz! A valóságban kis lapoknál, és művészeti lapoknál még ma is papíron terveznek. Ekkor persze az olvasószerkesztővel közösen tervezik meg előre a „nyersanyag" mennyiségét, így nem kell utólag húzni.

Számítógépes tervezésnél sok és persze drága szoftver van, pl. Quark Xpress, Corel Ventura, sőt álló A4-es alakú monitorok, mint egy kész oldal. Ingyenes megoldás itt is a Linux. Sokszor a találékonyság is segít. Oldalkép bármilyen rajzoló alkalmazással is tervezhető. Jó az oktatási és nonprofit célra ingyenes (regisztrálni azért illik) Netscape. Ezzel html formátumban kész oldalak tervezhetők, és elektronikus újságnál(!) rögtön beilleszthetők az elevélbe. Az előfizetők gépén ezek, ha nem becsatolva, hanem a levél-törzsbe illesztettek, rögtön megjeleníthetők.

Összegzés

A sajtó oktatása tulajdonképpen érzékek, érzelmek oktatása, részben készségfejlesztés, és — szerencsés esetben — a tehetséggondozás. Elektronikus sajtónál ehhez még hozzájön a monotóniához való szoktatás, valamint a nagyfokú figyelem-szervezés (nehéz erre jobb szót találni) kialakítása növendékeinknél. Egy — bár korábbi — statisztika szerint a Internet-központok, szerverek több mint 90 százaléka UNIX, ennek 63 százaléka Linux, az összesnek kevesebb mint 3 százaléka Windows, a fennmaradó operációs rendszerek pedig VMS-ek, CMS rendszerek már csak tartalékba állítva találhatók. Célszerű, gyors és olcsó tehát a Linux platform használata, ezt kell preferálni az e-sajtó oktatásában is. Mivel ez GNU, vagyis szabad szoftver, így használata szektorsemleges, nem erőltetik használatát se érdekek, se üzleti körök. Ehhez hasonul legjobban az Internet filozófiája is.

Az e-sajtó oktatása terén elsősorban a hírműfajcsalád kerülhet kiemelésre. Ki kell alakítani a diákokban a tömör, de választékos írástudást, a betűvetés iránti szeretetet, és e nagyhatású médiához illő semlegességre törekvő tájékoztatás készségét. Ezt az iskolai vagy közművelődési keret is indokolja. „Újságíró terem úton, útfélen, de újságírónak születni kell" tartja a humoros mondás, mely úgy értelmezendő, hogy jó apuka vagy rokon kell, aki el tudja helyezni. Persze a tehetség utat tör — felelhetünk egy másik mondással, van

rá példa is, bőven. De hangsúlyoznunk kell, hogy egy pedagógus, közművelő legtöbbet egy házon belüli jó és színvonalas e-lappal tehet a kultúra átadása és továbbfejlesztése terén.

A kötetben olyan írások látnak napvilágot,
amelyek azt kutatják, miként hasznosítható
a számítógép és a világháló a 3–12 éves
gyermekek oktatásában és nevelésében.
Neves szakemberek kutatásai nyomán
olvashatunk róla,
miként színezheti a számítógép
a módszertani palettát,
továbbá arról is szó esik, milyen veszélyek
leselkedhetnek gyermekeinkre a világhálóról.

ISBN 963 9088 86 2